

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan:

Pertama, ekstrak etanol herba ciplukan (*Physalis angulata* L.) mempunyai aktivitas antihipertensi terhadap tikus putih jantan *Sprague-Dawley* yang diinduksi prednison dan NaCl.

Kedua, pemberian ekstrak etanol herba ciplukan dengan dosis 200 mg/kgbb paling efektif dalam menurunkan tekanan darah terhadap tikus putih jantan *Sprague-Dawley* hipertensi yang diinduksi prednison dan NaCl.

#### **B. Saran**

Pertama, perlu dilakukan penelitian uji aktivitas antihipertensi herba ciplukan dengan menggunakan penginduksi yang berbeda.

Kedua, perlu dilakukan penelitian uji aktivitas antihipertensi herba ciplukan dengan metode ekstraksi yang berbeda atau dilakukan fraksinasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ACC/AHA] American College of Cardiology/American Heart Association. 2017. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* 1558-3597.
- [BPOM RI] Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2014. *Laporan Kinerja Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Tahun 2014*. Jakarta: BPOM RI. hlm 1-34.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1980. *Materia Medika Indonesia*. Jilid ke-4. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1986. *Sediaan Galenika*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tunbuhan Obat*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- [DEPKES RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi Ke-3*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [JNC VII] Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2003. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JN -VII). *Journal of the American Medical Association* 290:2560-2571.
- [JNC VIII] Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2014. Evidence-based guideline for the

management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *Journal of the American Medical Association*. 311:1809.

[JNC VIII] Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2015. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. *Alabama pharmacy Association*.

[KSC] Kent Scientific Corporation. 2008. What is the normal range for blood pressure in mice and rats?. [diunduh pada tanggal 23 desember 2018 pukul 17.45]. [www.kentscientific.com/Product/Specs/SpecPopUp.htm](http://www.kentscientific.com/Product/Specs/SpecPopUp.htm).

[Rikesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

[WHO] World Health Organization. 2013. *About Cardiovascular Diseases*. Geneva: *World Health Organization*.

[WHO] World Health Organization. 2013. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. Geneva: *World Health Organization*.

[WHO] World Health Organization. 2013. Cardiovascular Diseases (CVDs). Geneva: *World Health Organization*. Fact sheet No 317.

[WHO] World Health Organization. 2017. Complication prevention for patients with hypertension. Republic of Korea: *World Health Organization*.

Abeyundara AT, De Silva GO, Aponso MMW. 2017. Extraction methods, qualitative and quantitative techniques for screening of phytochemicals from plants. *American Journal of Essential Oils and Natural Products* 5: 29-32.

Admaja S. 2018. Uji toksisitas akut dan subkronik ekstrak herba ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap parameter biokimia dan histopatologi hati pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

Agoes G. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. hlm 21, 26-27.

- Aiyagari V, Philip BG, William BW. 2011. *Hypertension & Stroke*. Chicago: Humana Press. hlm 4-8.
- Akomolafe SA, Oyeleye SI, Olasehinde TA, Oboh G. 2018. Phenolic characterization, antioxidant activities, and inhibitory effects of *Physalisangulata* and *Newbouldialaervis* on enzymes linked to erectile dysfunction. *International Journal of Food Properties*. 21:645-654.
- Alves R, Cabral TR, Cabral IR, Greggi LM, Pontes C, dos Santos PC, Oliveira M, Pessoa C, Martins JL, Rodríguez R, Satie C. 2008. Genotoxic effect of *Physalis angulata* L. (Solanaceae) extract on human lymphocytes treated *in vitro*. *Biocell*. 32: 195 - 200.
- Aminunsiyah D, Dalimunthe A, Harahap U. 2014. Antihypertensive effect of ethanol extract of *Solanum sanitwongsei* Crab. fruit in hypertensive Wistar rats. *International Journal ChemTech Reasearch*. 6:4832-5 [Abstrak]. Di dalam: Nisa U, Fitriani U, Wijayanti E. 2017. The activities of Indonesian bay-leaves, centella herbs, blady-grass roots and nutmeg seeds as herbal formulation hypertensive rats induced by prednisone and salt. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 7: 87-94.
- Asif M, Khodadadi E. 2013. Medicinal uses and chemistry of flavonoid contents of some common edible tropical plants. *Journal of Paramedical Sciences* 4:119-138.
- Badyal DK, Lata H, Dadhich AP. 2003. Animal model of hypertension and effect of drugs. *Indian Journal of Pharmacology* 35:349-362.
- Baety Fauziah Lael, Budi Santosa, Tulus Aryadi. 2018. Perbedaan penggunaan Xylol (*Xylen*) dan Toluol (*Toluene*) pada Proses *Clearing* terhadap Kualitas Preparat Awetan Permanen *Cimex lectularius*. Prosiding Semnas Mahasiswa Unimus.
- Bandiola TMB. Bandiola B. 2018. Extraction and qualitative phytochemical screening of medicinal plants: A brief summary. *International Journal of Pharmacy* 8:137-143.
- Bangun, Abdenego. 2012. *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*. Bandung: Indonesia Publishing House.

- Basey K, McGaw BA, dan Wooley JG. 1992. Phygrine, an alkaloid from *Physalisspecies*. *Phytochemistry* 31:4173-4176.
- Bastos GN, Santos A, Ferreira V, Costa A, Bispo C, Silveira A, Do Nascimento J. 2006. Antinociceptive effect of the aqueous extract obtained from roots of *Physalis angulata* L. on mice. *Journal Ethnopharmacology* 103: 241-245.
- Boura ALA, Green AF, editor. 1964. *Antihypertensive agents*. Di Dalam: Laurence DR, Bacharach AL. *Evaluation of drug activities pharmacometrics*. London: Academic Press 1:431-531.
- Bose A, Gupta JK, Dash GK, Ghosh T, Panda DS. 2007. Diuretic and antibacterial activity of aqueous extract of *Cleome rutidosperma* D.C. *Indian journal of pharmaceutical science* 69:292-294.
- Carere C dan Maestriperi D. 2013. *Animal Personalities: Behavior, Physiology, and Evolution*. Chicago (USA): University of Chicago Pr.
- Carretero OA. 2005. Novel mechanism of action of ACE and its inhibitors. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 289:H1796-7.
- Chen CK, Pace-Asciak CR. 1996. Vasorelaxing activity of resveratrol and quercetin in isolated rat aorta. *Gen Pharmacol* 27:363-6.
- Cobaleda-Velasco *et al.* 2017. Phenolic profiles and antioxidant properties of *Physalis angulata* L. as quality indicators. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research* 5:114-128.
- Cohn JN. 2010. Role of the renin-angiotensin system in cardiovascular disease. *Cardiovasc Drugs Ther* 24:341-4.
- Dahl LK. 1972. Salt and hypertension. *American Journal Clinical and Nutrient* 25:231-244.
- Dewi PR. 2017. Ekstraksi dan analisis senyawa dari ciplukan (*Physalis angulata* L.) [skripsi]. Bandung: Pendidikan Kimia, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Deanfield JE, Halcox JP, Rabelink TJ. 2007. Endothelial Function and Dysfunction: Testing and Clinical Relevance. *Circulation AHA* 115:1285-1295.

- DiPiro JT, Wells BG, Schwinghammer TL, DiPiro CV. 2015. *Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edition*. Inggris: McGraw-Hill Education Companies.
- Dobrian AD, Schriver SD, Lynch T, Prewitt RL. 2003. Effect of salt on hypertension and oxidative stress in a rat model of diet-induced obesity. *American Journal of Physiology-Renal Physiology* 285:619–628.
- Doggrell SA, Brown L. 1998. Rat models of hypertension, cardiac hypertrophy and failure. *Cardiovascular Research* 39:89-105. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9764192> [10 Sept 2018].
- Elsa RS, Gabriel VA. 2013. *Physalis angulata* L. (Bolsa Mullaca): A review of its traditional uses, chemistry and pharmacology. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 12: 431–445.
- Febianti Z, Permatasari N, Soeharto S. 2019. Vasoprotective effect of *Physalis angulata* L. Leaf water extract on kidney N $\Omega$ -nitro-L-arginine methyl ester-induced endothelial dysfunction on rat model. *Asian J Pharm Clin Res* 12: 432-437.
- Fidrianny I, Padmawinata K, Soetarno S, Yulinah E. 2009. Efek antihipertensi dan hipotensi beberapa fraksi dari ekstrak etanol umbi lapis kucai (*Allium schoenoprasum* L., Liliaceae). *Jurnal Matematika dan Sains*. 8:147-50 [Abstrak]. Di dalam: Nisa U, Fitriani U, Wijayanti E. 2017. The activities of Indonesian bay-leaves, centella herbs, blady-grass roots and nutmeg seeds as herbal formulation hypertensive rats induced by prednisone and salt. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 7: 87-94.
- Fortepiani LA, Yanes L, Zhang H, Racusen L, Reckelhoff JF. 2003. Role of androgens in mediating renal injury in aging SHR. *Hypertension* 42: 952–955.
- Freedman BI, Cohen AH. 2016. Hypertension-attributed nephropathy: what's in a name?. *National Review Nephrology* 12:27-36.
- Fruhbeck, G. 2004. The adipose tissue as a source of vasoactive factors. *Cardiovascular & Hematological Agent in Medicinal Chemistry* 2:197–208. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15320786> [25 Sept 2018].

- Goldblatt H. 1960. Direct determination of systemic blood pressure and production of hypertension in rabbit. *Proceeding of Society Experiment Biology and Medicine* 105:213-260. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3181/00379727-105-26058?journalCode=ebma> [12 Sept 2018].
- Gorbea-Oppliger C, Kanagy NL, Fink GD. 1992. Losartan (DuP753) reverses angiotensin-induced hypertension in conscious rats. *FASEB Journal* 6:1810.
- Gormer, Beth. 2007. Hypertension-pharmacological management. *Pharmaceutical Journal*. 14:119-125.
- Grimm RH Jret al. 1997. Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment in hypertensive men and women. Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Hypertension* 1:8-14.
- Gunawan D, Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid I*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Gunawan GS. 2007. *Farmakologi dan Terapi edisi V*. Jakarta: Bagian Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. hal: 341-360.
- Halilah NA, Febrina L, Ramadhan AM. 2017. Standarisasi ekstrak daun nona makan sirih (*Clerodendrum x speciosum dombrian*). *Proceeding of the 6<sup>th</sup> Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan Edisi ke-2*. Padmawinata K dan Sudiro I, penerjemah. Bandung: ITB.
- Harlbeistin RA. 2005. Medicinal plants: historical and cross cultural usage pattern. *Annual Epidemiology* 15:686–699.
- Hutapea JR. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia. Edisi I*. Departemen Kesehatan & Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia. Jakarta: Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. hlm 179-180 .

- Jackson RE, Bellamy MC. 2015. Antihypertensive drugs. *Oxford University Press on behalf of the British Journal of Anaesthesia* 15:280–285.
- Jones WP, Kinghorn AD. 2006. *Ectraction of Plant Secondary Metabolites*. Di Dalam: Sarker SD, Latif Z, Gray AI, editor. *Natural Product Osolation*. Edisi ke-2. New Jersey: Humana Press. hlm 341-342.
- Kardinan, A. 2004. *Tumbuhan Suruhan (Jilid I)*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Katno, Pramono S. 2009. *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*. Balai Penelitian Obat Tawangmangu. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM..
- Katzung BG, Susan BM, Trevor AJ. 2013. *Farmakologi Dasar & Klinik Edisi ke-12*. Jakarta: EGC.
- Kaur M, Rana AC, Kumar S. 2011. Induction of hypertension by various animal model. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences* 1:335-340.
- Kienitz T, Quinkler M. 2008. Testosterone and blood pressure regulation. *Kidney Blood Press R*. 31:71-79 [abstrak]. Di dalam: Fauziyah KR. 2016. *Profil Tekanan Darah Normal Tikus Putih (Rattus norvegicus) Galur Wistar dan Sprague-Dawley*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kizhakekuttu TJ, Widlansky ME. 2010. Natural antioxidants and hypertension: promise and challenges. *Cardiovascular Therapeutics* 28:20-32.
- Krege SH, Hodgin JB, Hagaman JR, Smithies O. 1995. A non invasive computerized tail-cuff system for measuring blood pressure in mice.: *Hypertension* 25: 1111-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7737724> [3 Sept 2018].
- Krinke GJ. 2000. The Laboratory Rat. *The Handbook of Experimental Animals*. London: Academic Press.
- Kumar NS, Kishore G, Kumar GS, Priya SES. 2011. In vitro determination of anti-inflammatory and anti-arthritic activity of leaves of *Physalis angulata* L. *International Journal of Pharmacy and Industrial Research* 1:1-3.



- Kusumaningtyas RW, Lailya N, Limandha P. 2015. Potential of Ciplukan (*Physalis angulata* L.) as source of functional ingredient. *Procedia Chem* 14:367-72.
- Loizzo MR *et al.* 2006. Inhibition of *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) by flavonoids isolated from *Ailanthus excelsa* (Roxb) (Simaroubaceae). *Phytotherapy Research* 21:32–36
- Mackraj I, Govender T, Ramesar S. 2008. The antihypertensive effects of quercetin in a salt-sensitive model of hypertension. *J Cardiovasc Pharmacol* 51:239–45.
- Mahalakshmi AM, Nivadani RB. 2014. *Physalis angulata* L.: an ethnopharmacological review. *Indo American Journals of Pharmaceutical Research* 4:1479-1486.
- Majekodunmi. 2015. Review of extraction of medicinal plants for pharmaceutical research. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences* 3:521-527.
- Marcos CV *et al.* 2017. Phenolic profiles and antioxidant properties of *Physalis angulata* L. as quality indicators. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research* 5:114-128.
- Marek R, Lenka G, Jiri D. 2007. Quaternary protoberberin alkaloids. *Phytochemistry* 68: 150-175.
- Markham KR. 1998. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Bandung: Penerbit ITB. hlm 1-53. Terjemahan dari: *How to identify Flavonoids*.
- Milena S L *et al.* 2003. Effect of *seco*-steroid purified from *Physalis angulata* L., Solanaceae, on the viability of *Leishmania* sp. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 20:945-949.
- Miranda AM, Steluti J, Fisberg RM, Marchioni DM. 2016. Association between polyphenol intake and hypertension in adults and older adults: a population-based study in Brazil. *PLoS ONE* 11:0165791.
- Mira L, Fernandez MT, Santos M, Rocha R, Florencio MH, Jennings KR. 2002. Interactions of flavonoids with iron and copper ions: A mechanism for their antioxidant activity. *Free Radic Res* 36: 1199.

- Monassier L, Combe R, El-Fertak L. 2006. Mouse models of hypertension. *Drug Discovery Today Disease Models*. 3:273. Diacu dalam: Roswiem AP *et al.* 2012. Antihypertensive effect of *Brucea javanica* (L.) Merr. Fruit Extract. *Makara Journal of Science*. 16/2: 71-76.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal Kesehatan* 12:361-367.
- Murali T, Vadluri R, Kumar M. 2013. In vitro determination of anti-oxidant activity of *Physalis angulata* L. *International Journal Pharmacy Biology and Science* 4:541-549. <https://www.researchgate.net/publication/267036284> In vitro determinati on of antioxidant activity of physalis angulata lnn [5 Sept 2018].
- Nafrialdi, Gunawan SG, editor. 2009. *Farmakologi dan Terapi Edisi ke-5*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Nanumala SK, Gunda K, Runja C, Chandra MS. 2012. Evaluations of diuretic activity of methanolic extract of *Physalis angulata* L. Leaves. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research* 16:40-42.
- Ngatidjan. 2006. *Metode Laboratorium Dalam Toksikologi*. Penerbit Bagian Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Nijveldt RJ, van Nood E, van Hoorn DE, Boelens PG, van Norren K, van Leeuwen PA, et al. 2001. Flavonoids: A review of probable mechanisms of action and potential applications. *Am J Clin Nutr* 74:418-25.
- Nisa U, Fitriani U, Wijayanti E. 2017. The activities of Indonesian bay-leaves, centella herbs, blady-grass roots and nutmeg seeds as herbal formulation hypertensive rats induced by prednisone and salt. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 7: 87-94.
- Nurdiana N. 2013. Efek  $17\beta$ -Estradiol terhadap densitas reseptor adrenergik dan kontraktilitas otot polos pembuluh darah tikus. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* 24:2.

- Nurdiana PN, Karyono S. 2010. Efek non genomik dan genomik ekstrak daun ceplukan (*Physalis minima* L.) pada kultur sel endotel manusia (HUVECs). *J Ilmu Ilmu Hayati* 22:14-9.
- Nurfiana GFS. 2018. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Dan Fraksi Herba Ciplukan (*Physalis angulata*) Terhadap Dpph (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil). Prosiding Seminar Nasional Unimus 1:98-103.
- Okuno T, Suzuki H, Saruta T. 1981. Dexamethasone hypertension in rats. *Clinical Experimental Hypertension* 3:1075-86.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7026195> [6 Okt 2018].
- Oparil S, Carretero OA. 2000. Essential hypertension. Part I: definition and etiology. *Circulation* 101:329-35.
- Oparil S, Zaman MA. 2003. Pathogenesis of hypertension. *Annals of Internal Medicine* 139:761-776.
- Ozkutlu U, Onat F, Aslan AN, Oktay S. 1993. Central muscarinic M2 cholinceptors involved in cholinergic hypertension. *European Journal of Pharmacology* 250: 349-54.
- Parijati NR. 2018. Uji toksisitas subkronik ekstrak herba ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap parameter biokimia dan histopatologi ginjal pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Prasetya, Inorah E. 2013. *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-obatan (Bahan Simplisia)*. Bengkulu: Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB. hlm 16-19.
- Purwidyaningrum I, Sukandar EY, Fidrianny I. 2017. Antihypertensive activity of extract and fractions of matoa (*Pometia pinnata* J. R & G Forts) leaves. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 10:328-8.
- Rathod SP, Shah N, Balaraman R. 1997. Antihypertensive effect of dietary calcium and diltiazem, a calcium channel blocker on experimentally induced hypertensive rats. *Indian Journal of Pharmacology* 29:99-104.
- Rathore C, Dutt K, Sahu S, Deb L. 2011. Antiasthmatic activity of the methanolic extract of *Physalis angulata* Linn. *J Med Plants Res* 5: 5351 - 5355.

- Razny K *et al.* 2014. Animal model for hypertension research. *Acta Biologica Cracoviensia Series Zoologia* 55/56: 24–129.
- Reuter JD, Suckow MA. 2004. Biology and medicine of rats. *Laboratory Animal Medicine and Management*. New York: International Veterinary Information Service.
- Ridwan. 2002. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Roberts MF, Wink M. 1998. *Biochemistry, ecology, and medicinal applications alkaloids*. New York: Plenum Press. hlm 1–7.
- Robinson T. 1995. *Kandungan kimia organik tumbuhan tinggi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. hlm 191.
- Row L, Sarma M, Matsuura T, Nakashima R. 1978. Physalins E and H, new physalins from *Physalis angulata* and *P. lancifolia*. *Phytochemistry* 17: 1641-1645.
- Sastrohamidjojo S. 2001. *Obat Asli Indonesia*. Jakarta: PT. Dian Rakyat. hlm 64-65.
- Sateesh P, Porika R, Mamidala E. 2014. Phytochemical analysis and in vitro anti-diabetic activities of *Physalis angulata* fruit extracts. *National Journal Integrate Reaserch in Medicine* 5:34-8.
- Saxena M, Saxena J, Nema R, Singh D, Gupta A. 2013. Phytochemistry of medicinal plants. *Journal of pharmacognosy and phytochemistry* 1:168-182.
- Sebayang L, Marpaung IS, Parhusip D. 2017. *Tumbuhan Berkhasiat Untuk Kesehatan*. Medan: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Ser NA. 1988. Flavonoids from *Physalis minima*. *Phytochemistry* 27:3708-9.
- Sharon LHO, Zhang Y, Judith AW. 2009. Mechanisms of dexamethasone-induced hypertension. *Current Hypertension Reviews* 5:61-74
- Shingu K, Yahara S, Nohara T, Okabe H. 1992. Three new withanolides, physagulins A, B and D from *Physalis angulata* L. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin* 40:2088-2091.

- Shrestha RK, Khan GM, Thapa P, Koju R. 2012. Study of the side effects profile of different antihypertensive drugs among the hypertensive patient. *Nepalese Heart Journal* 9:25-29.
- Silbernagl S. 2000. *Color Atlas of Pathophysiology*. Gerald RG, Whaddon, penerjemah; Germany: Georg Thieme Verlag. Terjemahan dari: *Taschenatlas der Pathophysiologie*.
- Sirois M. 2005. *Laboratory Animal Medicine : Principles and Procedures*. United States of America: Mosby Inc.
- Smith CG, Vane JR. 2003. The discovery of captopril. *FASEB journal* 8:788-9.
- Smith EC, Padnos B, Cordon CJ. 2001. Peripheral versus central muscarinic effects on blood pressure, cardiac contractility heart rate, and body temperature in the rat monitored by radio telemetry. *Pharmacology and Toxicology* 89:35-42. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11484908> [7 Okt 2018].
- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberti.
- Sukandar EY. 2006. *Alam Sumber Kesehatan; Manfaat dan Kegunaan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tabassum N, Ahmad F. 2011. Role of natural herbs in the treatment of hypertension. *Pharmacognocny Review* 5:30-40.
- Thompson EB. 1990. *Drug Bioscreening Drug Evaluation Techniques in Pharmacology*. New York: VCH Publ. hlm 93-109.
- Tiwari P, Kumar B, Kaur M, Kaur G, Kaur H. 2011. Phytochemical screening and extraction: A review. *Internationale Pharmaceutica Scientia* 1:98-106.
- Voight R. 1994. *Buku Pengantar Teknologi Farmasi Edisi V*. Soedani N, penerjemah; Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press. hlm. 572-574.
- Yamakawa T *et al.* 1995. Wistar fatty rat is obese and spontaneously hypertensive. *Hypertension* 25:146-50. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7843747> [6 Okt 2018].
- Yamashita T, Yamamoto E, Kataoka K, Nakamura T, Matsuba S, Tokutomi Y, *et al.* 2007. Apoptosis signal-regulating kinase-1 is involved in vascular

endothelial and cardiac remodeling caused by nitric oxide deficiency.  
*Hypertension* 50:519-24.

Yang Y, Chan SW, Hu M, Walden R, Tomlinson B. 2011. Effects of some common food constituents on cardiovascular disease. *International Scholar Research Network Cardiology* 397136.

Yogiantoro, M. 2006. *Hipertensi Esensial dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam Edisi ke-4*. Jakarta.

*L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil determinasi herba ciplukan



#### UPT- LABORATORIUM

No : 325/DET/UPT-LAB/12/1/2019

Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Arif Fahrijal

NIM : 21154433 A

Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Ceplukan (*Physalis angulata* L.)**

Determinasi berdasarkan Steenis : FLORA

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14a – 15b. Golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156b – 171b – 177b – 179b – 187b – 189b – 190b – 191a. familia 111. Solanaceae. 1b – 3b – 5a. 3. *Physalis*. ***Physalis angulata* L.**

Deskripsi :

Habitus : Herba 1 tahun, tegak, tinggi 0,1 – 1 m. Bagian yang hijau berambut pendek atau boleh dikatakan gundul.

Akar : Sistem akar tunggang.

Batang : Bersegi-4 tajam, berongga, hijau.

Daun : Tunggal, tersebar, bulat telur memanjang, panjang 5,4 – 9,1 cm, lebar 2,6 – 3,7 cm, pangkal tumpul tidak simetris, ujung runcing, tepi berombak, tulang daun menyirip, herbaceous, permukaan atas hijau tua, permukaan bawah hijau muda..

Bunga : Tunggal, kelopak bercelah 5, berbagi kurang dari separo jalan, dengan taju-taju bersudut 3, runcing, hijau, dengan rusuk lembayung. Mahkota bentuk lonceng lebar, tinggi 7 - 9 mm, kuning muda dengan pangkal hijau, tepian berlekuk 5 tidak dalam. Tangkai sari kuning pucat, kepala sari seluruhnya hijau muda. Putik gundul; kepala putik bentuk tombol. Tangkai bunga tegak dengan ujung menggantung, langsing, lembayung.

Buah : Buni, bulat memanjang, berurat serupa jala, dengan mulut yang sempit, pada waktu masak kuning, panjang 14 – 18 mm.

Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.



Surabaya, 12 Januari 2019

Tim Determinasi

Dian Kartamah Wirjosoendjojo, SU.



**Lampiran 2. Perhitungan penetapan kadar air herba ciplukan**

$$\text{Kadar air simplisia} = \frac{\text{Volume air}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

- a. Berat sampel = 20,0004 g  
Volume air = 0,5 mL  
Kadar air =  $\frac{0,5}{20,0004} \times 100\% = 2,49\%$
- b. Berat sampel = 20,0002 g  
Volume air = 0,5 mL  
Kadar air =  $\frac{0,5}{20,0002} \times 100\% = 2,49\%$
- c. Berat sampel = 20,0006 g  
Volume air = 0,6 mL  
Kadar air =  $\frac{0,6}{20,0006} \times 100\% = 2,99\%$
- Kadar air rata-rata =  $\frac{(2,49+2,49+2,99)}{3} = 2,655\%$

### Lampiran 3. Perhitungan kadar sari larut air herba ciplukan

Replikasi	Berat botol kosong + label (gram)	Berat sampel
1	12,2909	5,0014
2	12,5691	5,0010
3	14,9838	5,0006

Penimbangan ke-	Replikasi 1 Berat botol (Berat sari)	Replikasi 2 Berat botol (Berat sari)	Replikasi 3 Berat botol (Berat sari)
1	25,0750 (12,7841)	20,6154 (8,0463)	23,3544 (8,5602)
2	21,1690 (8,8781)	15,3570 (2,7879)	20,1361 (5,1523)
3	13,2641 (0,9732)	15,3956 (2,8265)	15,5301 (0,5463)
4	12,7401 (0,4492)	14,3509 (1,7818)	15,3916 (0,4078)
5	12,5624 (0,2715)	13,9726 (1,4035)	15,2351 (0,2513)
6	12,3978 (0,1069)	13,7415 (1,1724)	15,1461 (0,1623)
7	12,3910 (0,1001)	12,8278 (0,2587)	15,1204 (0,1366)
8	-	12,6631 (0,0940)	15,1019 (0,1181)
9	-	12,6629 (0,0930)	15,0972 (0,1134)
10	-	-	15,0848 (0,1010)

$$\text{Kadar sari larut air} = \frac{\text{bobot sari}}{\text{bobot bahan awal yang dimaserasi}} \times \frac{100}{20} \times 100\%$$

- Kadar sari larut air Replikasi 1 =  $\frac{0,1001}{5,0014} \times \frac{100}{20} \times 100\% = 10\%$
- Kadar sari larut air Replikasi 2 =  $\frac{0,0930}{5,0010} \times \frac{100}{20} \times 100\% = 9,3\%$
- Kadar sari larut air Replikasi 3 =  $\frac{0,1010}{5,0006} \times \frac{100}{20} \times 100\% = 10,1\%$
- Rata-rata % kadar sari larut air =  $\frac{\text{total \% kadar sari larut air}}{\text{jumlah replikasi}}$   
 $= \frac{10+9,3+10,1}{3}$   
 $= 9,8 \%$

**Lampiran 4. Perhitungan kadar sari larut etanol herba ciplukan**

Replikasi	Berat botol kosong + label (gram)	Berat sampel
1	13,7852	5,0002
2	15,9237	5,0023
3	18,2956	5,0011

Penimbangan ke-	Replikasi 1 Berat botol (Berat sari)	Replikasi 2 Berat botol (Berat sari)	Replikasi 3 Berat botol (Berat sari)
1	20,5519 (6,7667)	23,5573 (7,6336)	23,5561 (5,2605)
2	17,0987 (3,3135)	22,8601 (6,9364)	22,1373 (3,8497)
3	14,9877 (1,2025)	19,0932 (3,1695)	20,9532 (2,6576)
4	14,6234 (0,8320)	18,3325 (2,4088)	19,6325 (1,3369)
5	14,2333 (0,4481)	17,6333 (1,7093)	19,3336 (1,0380)
6	14,2162 (0,4310)	17,2162 (1,2925)	18,9654 (0,6698)
7	14,0289 (0,2437)	16,2217 (0,2980)	18,8761 (0,5805)
8	14,0213 (0,2361)	16,2213 (0,2976)	18,7162 (0,4206)
9	-	-	18,5189 (0,2233)
10	-	-	18,5185 (0,2229)

$$\text{Kadar sari larut etanol} = \frac{\text{bobot sari}}{\text{bobot bahan awal yang dimaserasi}} \times \frac{100}{20} \times 100$$

- Kadar sari larut etanol Replikasi 1 =  $\frac{0,2361}{5,0002} \times \frac{100}{20} \times 100 = 23,61\%$
- Kadar sari larut etanol Replikasi 2 =  $\frac{0,2976}{5,0023} \times \frac{100}{20} \times 100 = 29,74\%$
- Kadar sari larut etanol Replikasi 1 =  $\frac{0,2229}{5,0011} \times \frac{100}{20} \times 100 = 22,28\%$
- Rata-rata % kadar sari larut etanol =  $\frac{\text{total \% kadar sari larut etanol}}{\text{jumlah replikasi}}$   
 $= \frac{23,61+29,74+22,28}{3}$   
 $= 25,21\%$

**Lampiran 5. Perhitungan susut pengeringan serbuk herba ciplukan dengan *moisture balance***

<b>Replikasi</b>	<b>Penimbangan (gram)</b>	<b>Susut pengeringan (%)</b>
1	2,002	5,0
2	2,001	6,5
3	2,004	6,5
<b>Rata-rata ± SD</b>		<b>6 ± 0,86</b>

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata \% susut pengeringan serbuk} &= \frac{\text{total \% susut pengeringan}}{\text{jumlah replikasi}} \\ &= \frac{5,0 + 6,5 + 6,5}{3} = 6\% \end{aligned}$$

### Lampiran 6. Hasil penetapan bobot jenis ekstrak etanol herba ciplukan

Piknometer = 50 mL

Replikasi	Piknometer kosong (gram)	Piknometer + air (gram)	Piknometer + ekstrak (gram)	Bobot jenis (g/mL)
1	34,0582	82,4482	80,2381	0,9543
2	40,1394	89,0502	86,4785	0,9747
3	34,2273	83,0842	79,0785	0,9180
<b>Rata-rata ± SD</b>			0,9399 ± 0,02	

$$\text{Bobot jenis} = \frac{\text{bobot piknometer+ekstrak (W2)} - \text{bobot piknometer kosong(W0)}}{\text{bobot piknometer+air (W1)} - \text{bobot piknometer kosong(W0)}}$$

$$\text{Bobot jenis replikasi 1} = \frac{80,2381 - 34,0582}{82,4482 - 34,0582} = \frac{46,1799}{48,3901} = 0,9543 \text{g/mL}$$

$$\text{Bobot jenis replikasi 2} = \frac{86,4785 - 40,1394}{89,0502 - 40,1394} = \frac{46,3391}{48,9108} = 0,9474 \text{g/mL}$$

$$\text{Bobot jenis replikasi 3} = \frac{79,0785 - 34,2273}{83,0842 - 34,2273} = \frac{44,8512}{48,8569} = 0,9180 \text{g/mL}$$

$$\text{Rata-rata bobot jenis} = \frac{0,9543 + 0,9180 + 0,9474}{3} = 0,9399 \text{g/mL}$$

### Lampiran 7. Perhitungan rendemen ekstrak dan konversi dosis empiris ke ekstrak

Berat bersih herba ciplukan	= 8,9 kg
Berat kering herba ciplukan	= 3,2 kg
Randemen bobot kering	= 35,9%
Berat serbuk herba ciplukan	= 2,8 kg

Pembuatan ekstrak: ditimbang sebanyak 500 gram serbuk herba ciplukan dan dimaserasi selama 24 jam dengan menggunakan 5000 mL etanol 70%. Dari hasil maserasi diperoleh ekstrak kental sebanyak 103,8068 gram.

$$\text{Randemen ekstrak} = \frac{103,8068 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\% = 20,76 \%$$

$$\text{Dosis empiris pada manusia} = 5 \text{ gram (herba kering)}$$


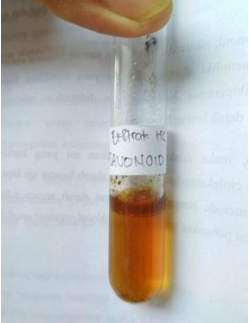
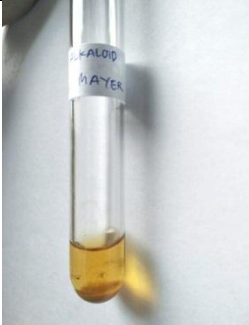


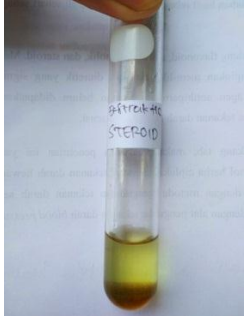
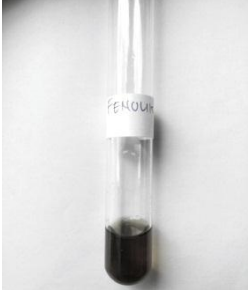

$$\begin{aligned} \text{Dosis ekstrak pada manusia} &= \text{randemen ekstrak} \times \text{berat kering dosis empiris} \\ &= \frac{20,76}{100} \times 5 \text{ gram} \\ &= 1,038 \text{ gram} \sim 1,04 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dosis pada manusia dikonversikan ke tikus 200 gram dengan faktor konversi} \\ 0,018 &= 1,04 \text{ gram} \times 0,018 \\ &= 0,01872 \text{ gram}/200 \text{ gram bb tikus} (\sim 0,019 \text{ gram}) \\ &= 0,095 \text{ gram/kgbb tikus} \\ &= 95 \text{ mg/kgbb tikus} \end{aligned}$$

Maka, dosis yang dapat diberikan kepada tikus adalah sebagai berikut:

- Dosis pertama ( $\frac{1}{2}$  dosis ekstrak) =  $\frac{1}{2} \times 95 \text{ mg/kgbb tikus}$   
= 47,5 mg/kgbb tikus  
= 9,5 mg/200 grambb tikus  
= ~10 mg/200 grambb tikus
- Dosis kedua (1 kalidosis ekstrak) =  $1 \times 95 \text{ mg/kgbb tikus}$   
= 95 mg/kgbb tikus  
= 19 mg/200 grambb tikus
- Dosis ketiga (2 kalidosis ekstrak) =  $2 \times 95 \text{ mg/kgbb tikus}$   
= 190 mg/kgbb tikus  
= 38 mg/200 grambb tikus

**Lampiran 8. Hasil identifikasi kualitatif kandungan kimia serbuk dan ekstrak herba ciplukan**

Uji	Hasil identifikasi			
	Serbuk	Ket	Ekstrak	Ket
Flavonoid		(+)		(+)
Alkaloid		(+)		(+)
Steroid		(+)		(+)
Fenolik		(+)		(+)

## Lampiran 9. Surat *ethical clearance* RSUD Dr. Moewardi

2/26/2019

Form A2



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Dr. Moewardi General Hospital**  
**RSUD Dr. Moewardi**



**School of Medicine Sebelas Maret University**  
**Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret**

**ETHICAL CLEARANCE**  
**KELAIKAN ETIK**

Nomor : 231 / II / HREC / 2019

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Maret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design, herewith to certify  
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :  
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERTENSI EKSTRAK ETANOL HERBA CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP  
 TIKUS PUTIH JANTAN SPRAGUE-DAWLEY YANG DIINDUKSI PREDNISON DAN NaCl**

Principal investigator : Arif Fahrjal  
 Peneliti Utama : 21154433A

Location of research : Laboratorium Farmakologi & Toksikologi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah  
 Lokasi Tempat Penelitian : Mada

Is ethically approved  
 Dinyatakan layak etik



Issued on : 26 Feb 2019

Chairman  
 Ketua

Dr. Wahyu Dwi Atmoko, SpF  
 NIP. 19770224 201001 1 004



**Lampiran 10. Surat keterangan kesehatan hewan**

## Lampiran 11. Perhitungan dosis dan volume pemberian

### 1. Dosis prednison

Dosis prednison yang digunakan untuk meningkatkan tekanan darah pada tikus adalah 1,5 mg/kgbb. Dosis untuk tikus (rata-rata 200 g) =  $\frac{1,5}{1000} \times 200 = 0,3 \text{ mg}/200 \text{ g}$  bb tikus.

- $$\begin{aligned} \text{Rumus perhitungan} &= \frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}} \\ &= \frac{200 \text{ gram} \times 1,5 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}} \\ &= 0,15 \text{ mg/mL} \\ &= 15 \text{ mg}/50 \text{ mL} \end{aligned}$$

Diartikan bahwa 3 tablet prednison disuspensikan dalam 100 mL CMC Na

- $$\begin{aligned} \text{Larutan stok untuk volume pemberian } 2 \text{ ml/tikus} &= \text{banyaknya tikus} \times \\ &\text{volume pemberian} \\ &= 25 \times 2 \text{ mL} \\ &= 50 \text{ mL} \end{aligned}$$
- $$\text{Pembuatan larutan stok } 100 \text{ mL} = \frac{15 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 30 \text{ mg}/100 \text{ mL}$$
- $$\text{Larutan stok} = \frac{30 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} = \frac{0,03 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 0,03\%$$

Jadi, pembuatan larutan stok prednison dengan mensuspensikan 6 tablet prednison dalam 100 ml CMC Na.

- $$\text{Volume pemberian untuk tikus } 200 \text{ gram} = \frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$$

### 2. Dosis NaCl

Dosis NaCl yang digunakan untuk meningkatkan tekanan darah pada tikus adalah 200 mg/kgbb. Dosis untuk tikus (rata-rata 200 g) =  $\frac{200}{1000} \times 200 = 40 \text{ mg}/200 \text{ g}$  bb tikus.

- $$\begin{aligned} \text{Rumus perhitungan} &= \frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}} \\ &= \frac{200 \text{ gram} \times 200 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}} \\ &= 20 \text{ mg/mL} \\ &= 200 \text{ mg}/10 \text{ mL} \end{aligned}$$

Diartikan bahwa 200 mg NaCl dilarutkan dalam 10 mL aquadest

- Larutan stok untuk volume pemberian 2 mL/tikus = banyaknya tikus × volume pemberian  

$$= 25 \times 2 \text{ mL}$$

$$= 50 \text{ mL}$$

- Pembuatan larutan stok 100 mL =  $\frac{200 \text{ mg}}{10 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 2000 \text{ mg}/100 \text{ mL}$

- Larutan stok =  $\frac{2000 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} = \frac{2000 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 2\%$

Jadi, pembuatan larutan stok NaCl dengan melarutkan serbuk NaCl sebanyak 2 gram dalam 100 mL aquadest.

- Volume pemberian untuk tikus 200 gram =  $\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$

### 3. Dosis kaptopril

Dosis kaptopril yang digunakan untuk meningkatkan tekanan darah pada tikus adalah 2,5 mg/kgbb. Dosis untuk tikus (rata-rata 200 g) =  $\frac{2,5}{1000} \times 200 = 0,5$  mg/200 g bb tikus.

- Rumus perhitungan =  $\frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}}$   

$$= \frac{200 \text{ gram} \times 2,5 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}}$$

$$= 0,25 \text{ mg/mL}$$

$$= 25 \text{ mg}/100 \text{ mL}$$

Diartikan bahwa 1 tablet kaptopril 25 mg dilarutkan dalam 100 mL aquadest

- Larutan stok untuk volume pemberian 2 mL/tikus = banyaknya tikus × volume pemberian  

$$= 25 \times 2 \text{ mL}$$

$$= 50 \text{ mL}$$

- Pembuatan larutan stok 100 mL =  $\frac{25 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 25 \text{ mg}/100 \text{ mL}$

Jadi, pembuatan larutan stok kaptopril dengan melarutkan 1 tablet kaptopril dalam 100 mL aquadest.

- Volume pemberian untuk tikus 200 gram =  $\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$

#### 4. Dosis ekstrak etanol herba ciplukan

Penetapan dosis orientasi untuk ekstrak etanol herba ciplukan pada penelitian ini adalah 50 mg/kgbb, 100 mg/kgbb dan 200 mg/kgbb.

- 1) Dosis 50 mg/kgbb  $= \frac{50 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 10 \text{ mg}/200\text{g bb}$
- 2) Dosis 100 mg/kgbb  $= \frac{100 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 20 \text{ mg}/200\text{g bb}$
- 3) Dosis 200 mg/kgbb  $= \frac{200 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 40 \text{ mg}/200\text{g bb}$

Perhitungan dosis ekstrak dalam larutan stok

a) Dosis 10 mg/200 g bb

- Rumus perhitungan  $= \frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}}$   
 $= \frac{200 \text{ g} \times 50 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}}$   
 $= 5 \text{ mg/mL}$   
 $= 50 \text{ mg}/10\text{mL}$

Diartikan bahwa 50 mg ekstrak disuspensikan dalam 10 mL CMC Na

- Larutan stok untuk pemberian 2 mL/tikus = banyaknya tikus  $\times$  volume pemberian  
 $= 25 \times 2$   
 $= 50 \text{ mL}$
- Pembuatan larutan stok 100 mL  $= \frac{50 \text{ mg}}{10 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 500 \text{ mg}/100\text{mL}$
- Larutan stok  $= \frac{500 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} = \frac{0,5 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 0,5\%$

Jadi, pembuatan larutan stok ekstrak etanol herba ciplukan dosis 50 mg/kgbb dengan mensuspensikan 500 mg ekstrak kental dalam 100 mL CMC Na.

- Tikus BB 200 gram  $= \frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$

b) Dosis 20 mg/200 g bb

- Rumus perhitungan  $= \frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}}$   
 $= \frac{200 \text{ g} \times 100 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}}$

$$= 10 \text{ mg/mL}$$

$$= 100 \text{ mg/10mL}$$

Diartikan bahwa 100 mg ekstrak disuspensikan dalam 10 mL CMC Na

- Larutan stok untuk pemberian 2 mL/tikus = banyaknya tikus × volume pemberian

$$= 25 \times 2$$

$$= 50 \text{ mL}$$

- Pembuatan larutan stok 100 mL =  $\frac{100 \text{ mg}}{10 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 1000 \text{ mg/100mL}$

- Larutan stok =  $\frac{1000 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} = \frac{1 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 1\%$

Jadi, pembuatan larutan stok ekstrak etanol herba ciplukan dosis 100 mg/kgbb dengan mensuspensikan 1000 mg ekstrak kental dalam 100 mL CMC Na.

- Tikus BB 200 gram =  $\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$

c) Dosis 40 mg/200 g bb

- Rumus perhitungan =  $\frac{\text{berat rata-rata tikus} \times \text{dosis (kg)}}{1000 \times \text{volume pemberian}}$   

$$= \frac{200 \text{ g} \times 200 \text{ mg}}{1000 \times 2 \text{ mL}}$$

$$= 20 \text{ mg/mL}$$

$$= 200 \text{ mg/10mL}$$

Diartikan bahwa 200 mg ekstrak disuspensikan dalam 10 mL CMC Na

- Larutan stok untuk pemberian 2 mL/tikus = banyaknya tikus × volume pemberian

$$= 25 \times 2$$

$$= 50 \text{ mL}$$

- Pembuatan larutan stok 100 mL =  $\frac{200 \text{ mg}}{10 \text{ mL}} \times 100 \text{ mL} = 2000 \text{ mg/100mL}$

- Larutan stok =  $\frac{2000 \text{ mg}}{100 \text{ mL}} = \frac{2 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 2\%$

Jadi, pembuatan larutan stok ekstrak etanol herba ciplukan dosis 200 mg/kgbb dengan mensuspensikan 2000 mg ekstrak kental dalam 100 mL CMC Na.

- Tikus BB 200 gram =  $\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ mL} = 2 \text{ mL}$

**Lampiran 12. Data perolehan rata-rata dan SD tekanan darah sistolik orientasi dosis**

<b>Kelompok 1</b> <b>(normal)</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	115	118	122	123	118	120	124
Tikus 2	115	120	125	115	119	116	121
Tikus 3	123	117	120	124	122	119	117
<b>Rata-rata</b>	118	118	122	121	120	118	121
<b>SD</b>	4,62	1,53	2,52	4,94	2,1	2,1	3,52

<b>Kelompok 2</b> <b>(negatif)</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	120	127	131	136	147	156	166
Tikus 2	117	134	140	148	150	159	162
Tikus 3	110	125	133	144	153	162	175
<b>Rata-rata</b>	116	129	135	143	150	159	168
<b>SD</b>	5,13	4,72	4,72	6,11	3	3	6,66

<b>Kelompok 3</b> <b>(Kaptopril)</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	111	119	122	139	129	120	113
Tikus 2	107	128	139	154	131	117	112
Tikus 3	115	125	143	161	138	125	118
<b>Rata-rata</b>	116	124	135	151	133	121	114
<b>SD</b>	4	4,58	11,15	11,24	4,72	4,04	3,21

<b>Kelompok 4</b> <b>(EHC 50 mg/kgbb)</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	106	133	137	142	149	148	142

Tikus 2	98	116	123	138	136	133	130
Tikus 3	109	128	143	150	153	151	149
<b>Rata-rata</b>	104	124	134	143	146	144	140
<b>SD</b>	5,67	8,74	10,26	6,11	8,88	9,64	9,61

<b>Kelompok 5 (EHC 100 mg/kgbb)</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	105	118	130	151	147	141	132
Tikus 2	102	128	129	139	137	130	121
Tikus 3	98	126	140	146	140	135	119
<b>Rata-rata</b>	102	124	133	144	141	135	124
<b>SD</b>	3,51	5,29	6,1	6,03	5,13	5,51	7



**Lampiran 13. Data perolehan rata-rata dan SD tekanan darah diastolik orientasi dosis**

<b>Kelompok1 (normal)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	80	83	90	91	93	89	91
Tikus 2	90	91	87	89	84	87	90
Tikus 3	71	82	90	89	90	82	88
<b>Rata-rata</b>	80	85	89	90	89	86	90
<b>SD</b>	9,50	4,93	1,73	1,15	4,6	3,60	1,53

<b>Kelompok 2 (negatif)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	81	86	92	98	100	119	120
Tikus 2	83	94	99	97	108	114	123
Tikus 3	88	82	89	109	111	109	114
<b>Rata-rata</b>	84	87	93	101	106	114	119
<b>SD</b>	3,60	6,11	5,13	6,66	5,66	5	4,58

<b>Kelompok 3 (Kaptopril)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	68	81	85	107	100	85	73
Tikus 2	63	78	90	106	88	82	77
Tikus 3	75	80	108	111	101	90	80
<b>Rata-rata</b>	69	80	94	108	96	86	77
<b>SD</b>	6,03	1,53	12,1	2,64	7,23	4,04	3,21

<b>Kelompok 4 (EHC 50 mg/kgbb)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	75	81	89	100	108	101	99

Tikus 2	69	83	93	107	101	98	96
Tikus 3	80	99	102	106	107	107	112
<b>Rata-rata</b>	75	88	95	104	105	102	102
<b>SD</b>	5,51	9,86	6,66	3,79	3,76	4,58	8,50

<b>Kelompok 5 (EHC 100 mg/kgbb)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Tikus 1	69	83	93	106	100	98	91
Tikus 2	78	81	89	105	102	97	80
Tikus 3	58	82	101	107	105	94	89
<b>Rata-rata</b>	68	82	94	106	102	96	89
<b>SD</b>	10,01	1	6,11	1	2,52	2,08	5,86

#### **Lampiran 14. Perhitungan jumlah hewan uji dengan rumus *Federer***

Besar sampel keseluruhan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 ekor. Dimana 30 ekor tikus putih tersebut dibagi dalam 6 kelompok uji, yang masing-masing kelompok uji terdiri dari 5 ekor tikus putih. Perhitungan besar sampel dihitung dengan rumus *Federer* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}(t-1)(n-1) &\geq 15 \\(5-1)(n-1) &\geq 15 \\4n-4 &\geq 15 \\4n &\geq 19 \\n &\geq 4,75 \sim 5\end{aligned}$$

Keterangan :

t : Jumlah kelompok uji

n : Besar sampel per kelompok

Besar sampel ideal menurut hitungan rumus *Federer* diatas adalah 5 ekor tikus putih atau lebih. Dengan demikian jumlah tikus jantan semua kelompok uji secara keseluruhan adalah 30 ekor.

## Lampiran 15. Surat ijin penelitian Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
**FAKULTAS FARMASI**

Sekip Utara, Yogyakarta 55281 Telp./Fax. +62 274 543120  
<http://farmasi.ugm.ac.id>, E-mail: [farmasi@ugm.ac.id](mailto:farmasi@ugm.ac.id)

IZIN PENELITIAN

Nomor : 15.26.02/UN1/FFA.1/SETPIM/PT/2019

Yang bertandatangan di bawah ini memberikan izin kepada,

Nama : Arif Fahrijal  
 Prodi / Fakultas : S1 Farmasi / Farmasi  
 Universitas : Universitas Setia Budi

untuk mempergunakan fasilitas di Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi untuk kepentingan pelaksanaan penelitian dengan judul "Uji Aktivitas Antihipertensi Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap Tikus Putih Jantan *Sprague-dawley* yang Diinduksi Prednison dan NaCl".

Seluruh aktivitas penelitian yang akan dilakukan di laboratorium tersebut berada di bawah tanggung jawab drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D. sebagai pembimbing teknis dan Panji Pranata, S.TP. sebagai teknisi laboran yang akan mendampingi selama peneliti melakukan kegiatan penelitian di laboratorium.

Biaya sewa laboratorium (diluar *charge* sewa alat dan penggunaan bahan) yakni Rp. 1.000.000,00 (*satu juta rupiah*)/semester. Prosedur pembayaran dan pelaksanaan penelitian dijelaskan dalam lembar terlampir.

Surat ini berlaku selama 6 (enam) bulan, terhitung sejak hari pertama peneliti melakukan kegiatan penelitian di laboratorium. Apabila sampai dengan batas waktu yang ditentukan ternyata kegiatan penelitian belum selesai, maka peneliti wajib memperpanjang masa berlaku surat ini sebelum masa berlakunya habis agar dapat melakukan registrasi ulang di laboratorium terkait.

Surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

26 Februari 2019

a.n. Dekan


Wakil Dekan Bidang Penelitian, Pengabdian  
 kepada Masyarakat, Kerja Sama, dan Alumni,

Dr. rer. nat. Endang Lukitaningsih, M.Si., Apt.  
 NIP. 197204211997022001

Tembusan:

1. Ketua Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik Fakultas Farmasi UGM
2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta
3. drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D.
4. Panji Pranata, S.TP.




### Lampiran 16. Surat ijin kerja dan penggunaan fasilitas laboratorium

	Departement Farmakologi dan Farmasi Klinik Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Sekip Utara Yogyakarta 55281	No. Registrasi 321000PI222347
	SURAT KETERANGAN IJIN KERJA DAN PENGGUNAAN FASILITAS LABORATORIUM	
Nama	ARIF FAHRIJAL	
NIM	21154433A	
NIU	061022	
Pendidikan	S1	
Program Studi	S1 Farmasi	
Fakultas	Farmasi	
Universitas	Setia Budi Surakarta	
Nomor Telp/HP	082158221828	
Alamat	Desa Beloro RT 004, Kec. Sebulu, Kab. Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur	
email	afahrjallitut@gmail.com	
Judul	Uji Aktivitas Antihipertensi Ekstrak Etanol Herba Ciplukan ( <i>Physalis angulata</i> ) Terhadap Tikus Putih Jantan Sprague-Dawley yang Diinduksi Prednison dan NaCl	
Pembimbing	drh. Retno Murwanti, MP, Ph.D ; ;	
Laboran		
Penelitian	Skripsi	
Sumber Pembiayaan	Mandiri	
Departemen	Farmakologi	
Massa Berlaku	dari 2019/03/28 sampai 6 Bulan	
Fasilitas	<input checked="" type="checkbox"/> Pemeliharaan hewan uji <input checked="" type="checkbox"/> Tikus SD <input checked="" type="checkbox"/> Bedding <input checked="" type="checkbox"/> Makan <input checked="" type="checkbox"/> Minum <input checked="" type="checkbox"/> Kandang <input checked="" type="checkbox"/> Farmakologi dan Toksikologi <input checked="" type="checkbox"/> Neraca Analitik <input checked="" type="checkbox"/> Non Invasive Pressure	



## Lampiran 17. Proses jalannya penelitian

<b>Herba ciplukan</b>	<b>Proses pengeringan</b>	<b>Herba ciplukan kering</b>
		
<b>Proses penyerbukan</b>	<b>Proses pengayakan serbuk</b>	<b>Proses penimbangan serbuk</b>
		
<b>Serbuk herba ciplukan</b>	<b>Pelarut etanol 70%</b>	<b>Botol maserasi 5000mL</b>
		

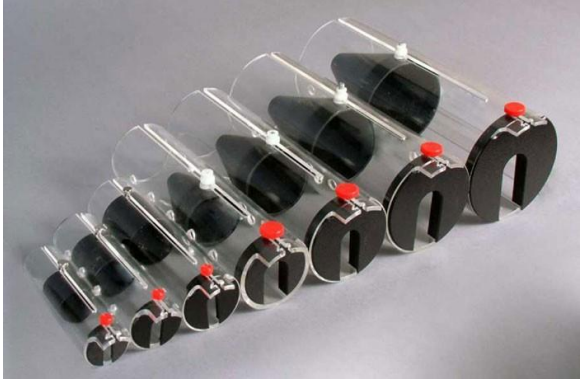

Proses penyaringan hasil maserasi	Hasil maserasi	Pemekatan ekstrak (evaporator)	
			
Ekstrak kental herba ciplukan			
			
Rangkaian alat <i>Stering-Bidwell</i>	Hasil penetapan kadar air		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
			



Alat moisture balance	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk HC		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
			
Pengujian bobot jenis ekstrak herba ciplukan			
			
Serbuk NaCl PA	CMC Na		
			



<p style="text-align: center;"><b>Aquadest</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Timbangan Hewan Uji</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Pakan Standar</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>Kandang Hewan Uji</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Pemberian Sediaan Uji</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Proses <i>Running</i></b></p> 
<p><b>Platform pemanas &amp; kanal <i>Cuff</i></b></p>		
		

<i> HOLDERS</i>	<i> VPR Cuff</i>
	

**Lampiran 18. Daftar berat badan tikus selama periode uji aktivitas antihipertensi**

Kel. Uji	Nomor Tikus	BB Hari ke-0	BB Hari ke-7	BB Hari ke-14	BB Hari ke-21	BB Hari ke-28	BB Hari ke-35	BB Hari ke-42
I	1	210,5	192	209	219	222	231	251
	2	167	204	239	273	277	278	284
	3	210,9	158	182	191	196	200	215
	4	184	168	184	198	210	214,2	230
	5	155	141	165	175	183	192	202
II	1	161	143,5	149	161	169	173	194
	2	198	187	191	191	200	204,6	211
	3	191	180	178	208	215	220	218
	4	133	128	143	164	170	182	193
	5	179,5	152	165	186	193	203,2	205
III	1	156	146	174	190	194	198	207,5
	2	161,5	159	173	184,5	196	200,5	218
	3	180	168	208	217	221	225	233
	4	223	225	230	242	251	263,8	269
	5	157	130,5	139	175	180	182	193
IV	1	193	183	182,5	191,5	201	210	214
	2	196	175	111	187	197	202	213
	3	201,1	177,5	171,5	202	210	229	244
	4	180	168,5	160,5	185,5	182	198	219
	5	181	169	176	211,5	208	217,3	224
V	1	211	183	215	248	256	262	276
	2	142	123	141	161	171	184	193
	3	174,5	156	175,2	180	189	195,4	214
	4	208,5	184	183	181	192	200,1	210
	5	218	196	220	244	245	255	261
VI	1	192	161	167	165	172,5	183,4	192
	2	179,3	167	166	171	177	182	188
	3	192	169,5	180	205	209,5	219	227
	4	225	199,5	206	241,5	245	251	260,8
	5	192	175,5	181	200	210	227	238

Keterangan:

- |     |                                |    |                              |
|-----|--------------------------------|----|------------------------------|
| I   | : Kelompok normal              | IV | : Kelompok dosis 50 mg/kgbb  |
| II  | : Kelompok negatif (CMC Na)    | V  | : Kelompok dosis 100 mg/kgbb |
| III | : Kelompok positif (Kaptopril) | VI | : Kelompok dosis 200 mg/kgbb |

**Lampiran 19. Data perolehan rata-rata dan SD tekanan darah sistolik**

KELOMPOK 1	TEKANAN DARAH SISTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Normal	93	113	104	126	119	124	121
	110	113	107	121	122	118	114
	115	114	113	115	120	117	113
	98	107	115	127	123	116	126
	106	102	98	124	116	124	118
<b>Rata-rata</b>	<b>104,4</b>	<b>109,8</b>	<b>107,4</b>	<b>122,6</b>	<b>120</b>	<b>119,8</b>	<b>118,4</b>
<b>SD</b>	<b>8,90</b>	<b>5,16</b>	<b>6,87</b>	<b>4,82</b>	<b>2,73</b>	<b>3,89</b>	<b>5,31</b>

KELOMPOK 2	TEKANAN DARAH SISTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Kontrol Negatif	76	133	146	152	158	164	172
	111	127	142	153	159	171	177
	72	125	139	145	152	161	176
	114	116	144	155	156	158	163
	114	128	141	153	160	166	173
<b>Rata-rata</b>	<b>102,8</b>	<b>125,8</b>	<b>142,4</b>	<b>151,6</b>	<b>157</b>	<b>164</b>	<b>172,2</b>
<b>SD</b>	<b>21,44</b>	<b>6,22</b>	<b>2,70</b>	<b>3,84</b>	<b>3,16</b>	<b>4,94</b>	<b>5,54</b>

KELOMPOK 3	TEKANAN DARAH SISTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Kontrol Positif	81	125	137	151	135	117	113
	105	124	139	145	133	124	119
	108	120	143	150	127	120	111
	100	125	137	139	129	122	114
	94	126	139	158	131	120	118
<b>Rata-rata</b>	<b>97,6</b>	<b>123,6</b>	<b>139</b>	<b>148,6</b>	<b>131</b>	<b>120,6</b>	<b>115</b>
<b>SD</b>	<b>10,69</b>	<b>2,50</b>	<b>2,44</b>	<b>7,09</b>	<b>3,16</b>	<b>2,60</b>	<b>3,39</b>

KELOMPOK 4	TEKANAN DARAH SISTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Dosis I 50 mg/kgbb	117	125	132	149	147	142	139
	107	128	138	152	149	148	146
	95	110	139	140	140	138	133
	84	129	143	146	145	142	140

	107	131	140	149	143	141	136
<b>Rata-rata</b>	<b>102</b>	<b>124,6</b>	<b>138,4</b>	<b>147,2</b>	<b>144,8</b>	<b>142,2</b>	<b>138,8</b>
<b>SD</b>	<b>12,72</b>	<b>8,44</b>	<b>4,03</b>	<b>4,54</b>	<b>3,49</b>	<b>3,63</b>	<b>4,86</b>

<b>KELOMPOK 5</b>	<b>TEKANAN DARAH SISTOLIK</b>						
	<b>T<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>2</sub></b>	<b>T<sub>3</sub></b>	<b>T<sub>4</sub></b>	<b>T<sub>5</sub></b>	<b>T<sub>6</sub></b>
<b>Dosis II 100 mg/kgbb</b>	97	117	136	148	147	144	138
	104	128	147	150	149	146	142
	87	121	146	154	142	139	133
	76	120	139	140	137	135	132
	111	128	137	151	149	142	137
<b>Rata-rata</b>	<b>95</b>	<b>122,8</b>	<b>141</b>	<b>148,6</b>	<b>144,8</b>	<b>141,2</b>	<b>136,4</b>
<b>SD</b>	<b>13,83</b>	<b>4,96</b>	<b>5,14</b>	<b>4,71</b>	<b>5,21</b>	<b>4,32</b>	<b>4,03</b>

<b>KELOMPOK 6</b>	<b>TEKANAN DARAH SISTOLIK</b>						
	<b>T<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>2</sub></b>	<b>T<sub>3</sub></b>	<b>T<sub>4</sub></b>	<b>T<sub>5</sub></b>	<b>T<sub>6</sub></b>
<b>Dosis III 200 mg/kgbb</b>	113	133	145	148	144	135	126
	105	125	147	147	145	136	127
	116	136	145	142	137	129	119
	112	131	147	165	158	149	130
	94	132	139	148	143	137	124
<b>Rata-rata</b>	<b>108</b>	<b>131,4</b>	<b>144,6</b>	<b>150</b>	<b>145,4</b>	<b>137,2</b>	<b>125,2</b>
<b>SD</b>	<b>8,80</b>	<b>4,03</b>	<b>3,28</b>	<b>8,74</b>	<b>7,70</b>	<b>7,29</b>	<b>4,08</b>

**Lampiran 20. Data perolehan rata-rata dan SD tekanan darah diastolik**

KELOMPOK 1	TEKANAN DARAH DIASTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Normal	70	81	75	88	88	87	75
	82	73	81	87	79	84	72
	82	77	93	78	81	76	85
	58	78	85	92	83	79	89
	77	75	89	81	77	80	73
<b>Rata-rata</b>	<b>73,8</b>	<b>76,8</b>	<b>84,6</b>	<b>85,2</b>	<b>81,6</b>	<b>81,2</b>	<b>78,8</b>
<b>SD</b>	<b>10,10</b>	<b>3,03</b>	<b>6,98</b>	<b>5,63</b>	<b>4,21</b>	<b>4,32</b>	<b>7,69</b>

KELOMPOK 2	TEKANAN DARAH DIASTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Kontrol Negatif	46	86	102	105	123	125	130
	78	91	108	113	121	134	137
	51	92	97	111	118	124	134
	86	82	111	115	119	127	129
	84	90	99	105	125	130	137
<b>Rata-rata</b>	<b>69</b>	<b>88,2</b>	<b>103,4</b>	<b>109,8</b>	<b>121,2</b>	<b>128</b>	<b>133,4</b>
<b>SD</b>	<b>17,01</b>	<b>4,14</b>	<b>5,94</b>	<b>4,60</b>	<b>2,86</b>	<b>4,06</b>	<b>3,78</b>

KELOMPOK 3	TEKANAN DARAH DIASTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Kontrol Positif	48	82	104	112	100	85	79
	69	79	105	112	98	82	79
	73	85	106	110	85	76	73
	60	82	105	113	77	85	80
	50	93	91	122	86	89	80
<b>Rata-rata</b>	<b>60</b>	<b>84,2</b>	<b>102,2</b>	<b>113,8</b>	<b>89,2</b>	<b>83,4</b>	<b>78,2</b>
<b>SD</b>	<b>11,11</b>	<b>5,35</b>	<b>6,30</b>	<b>4,71</b>	<b>9,62</b>	<b>4,82</b>	<b>2,94</b>

KELOMPOK 4	TEKANAN DARAH DIASTOLIK						
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
Dosis I 50 mg/kgbb	77	79	92	99	98	101	93
	71	87	99	110	102	97	100
	71	79	91	102	99	86	92
	58	84	105	106	110	102	88

	56	93	100	112	103	104	83
<b>Rata-rata</b>	<b>66,6</b>	<b>84,4</b>	<b>97,4</b>	<b>106</b>	<b>102,4</b>	<b>98</b>	<b>91,2</b>
<b>SD</b>	<b>9,12</b>	<b>5,89</b>	<b>5,85</b>	<b>5,40</b>	<b>4,72</b>	<b>7,17</b>	<b>6,30</b>

<b>KELOMPOK 5</b>	<b>TEKANAN DARAH DIASTOLIK</b>						
	<b>T<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>2</sub></b>	<b>T<sub>3</sub></b>	<b>T<sub>4</sub></b>	<b>T<sub>5</sub></b>	<b>T<sub>6</sub></b>
<b>Dosis II 100 mg/kgbb</b>	63	85	81	105	106	98	94
	73	88	109	110	112	102	99
	58	85	100	118	102	92	84
	54	88	97	102	93	88	82
	78	90	91	116	110	96	93
<b>Rata-rata</b>	<b>65,2</b>	<b>87,2</b>	<b>95,6</b>	<b>110,2</b>	<b>104,6</b>	<b>95,2</b>	<b>90,4</b>
<b>SD</b>	<b>10,08</b>	<b>2,16</b>	<b>10,43</b>	<b>6,87</b>	<b>7,53</b>	<b>5,40</b>	<b>7,16</b>

<b>KELOMPOK 6</b>	<b>TEKANAN DARAH DIASTOLIK</b>						
	<b>T<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>2</sub></b>	<b>T<sub>3</sub></b>	<b>T<sub>4</sub></b>	<b>T<sub>5</sub></b>	<b>T<sub>6</sub></b>
<b>Dosis III 200 mg/kgbb</b>	78	81	112	113	103	98	84
	76	94	106	119	98	92	85
	87	100	119	110	95	89	88
	81	80	107	129	111	104	92
	69	91	95	112	115	96	79
<b>Rata-rata</b>	<b>78,2</b>	<b>89,2</b>	<b>107,8</b>	<b>116,6</b>	<b>104,4</b>	<b>95,8</b>	<b>85,6</b>
<b>SD</b>	<b>6,61</b>	<b>8,58</b>	<b>8,81</b>	<b>7,70</b>	<b>8,47</b>	<b>5,76</b>	<b>4,82</b>

## Lampiran 21. Data hasil uji statistik tekanan sistolik

### 1) Tekanan darah sistolik hari ke 0 ( $T_0$ )

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	100,73
	Std. Deviation	13,059
	Absolute	,165
Most Extreme Differences	Positive	,106
	Negative	-,165
Kolmogorov-Smirnov Z		,906
Asymp. Sig. (2-tailed)		,384

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,384 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian Anova.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Sistolik  $T_0$

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,421	5	24	,018

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,018 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau keenam kelompok tidak memiliki varians yang sama.

#### ANOVA

Tekanan Darah Sistolik  $T_0$

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	608,267	5	121,653	,673	,648
Within Groups	4337,600	24	180,733		
Total	4945,867	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig  $0,684 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.



### Post Hoc Test Tekanan Sistolik T<sub>0</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Sistolik

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	7,000	8,503	,960	-19,29	33,29
		kelompok positif	6,800	8,503	,965	-19,49	33,09
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,400	8,503	1,000	-23,89	28,69
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	9,400	8,503	,874	-16,89	35,69
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-3,600	8,503	,998	-29,89	22,69
	kelompok negatif	kelompok normal	-7,000	8,503	,960	-33,29	19,29
		kelompok positif	-,200	8,503	1,000	-26,49	26,09
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-4,600	8,503	,994	-30,89	21,69
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,400	8,503	1,000	-23,89	28,69
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,600	8,503	,810	-36,89	15,69
	kelompok positif	kelompok normal	-6,800	8,503	,965	-33,09	19,49
		kelompok negatif	,200	8,503	1,000	-26,09	26,49
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-4,400	8,503	,995	-30,69	21,89
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,600	8,503	1,000	-23,69	28,89
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,400	8,503	,821	-36,69	15,89
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	-2,400	8,503	1,000	-28,69	23,89
		kelompok negatif	4,600	8,503	,994	-21,69	30,89
		kelompok positif	4,400	8,503	,995	-21,89	30,69
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	7,000	8,503	,960	-19,29	33,29
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,000	8,503	,979	-32,29	20,29
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	-9,400	8,503	,874	-35,69	16,89
		kelompok negatif	-2,400	8,503	1,000	-28,69	23,89
		kelompok positif	-2,600	8,503	1,000	-28,89	23,69
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-7,000	8,503	,960	-33,29	19,29
kelompok dosis 200 mg/kgbb		-13,000	8,503	,650	-39,29	13,29	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	3,600	8,503	,998	-22,69	29,89	
	kelompok negatif	10,600	8,503	,810	-15,69	36,89	
	kelompok positif	10,400	8,503	,821	-15,89	36,69	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	6,000	8,503	,979	-20,29	32,29	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	13,000	8,503	,650	-13,29	39,29
		kelompok negatif	7,000	8,503	,418	-10,55	24,55
		kelompok positif	6,800	8,503	,432	-10,75	24,35
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,400	8,503	,780	-15,15	19,95
	kelompok negatif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	9,400	8,503	,280	-8,15	26,95
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-3,600	8,503	,676	-21,15	13,95
		kelompok normal	-7,000	8,503	,418	-24,55	10,55
		kelompok positif	-,200	8,503	,981	-17,75	17,35
	kelompok positif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-4,600	8,503	,593	-22,15	12,95
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,400	8,503	,780	-15,15	19,95
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,600	8,503	,225	-28,15	6,95
		kelompok normal	-6,800	8,503	,432	-24,35	10,75
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok negatif	,200	8,503	,981	-17,35	17,75
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-4,400	8,503	,610	-21,95	13,15
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,600	8,503	,762	-14,95	20,15
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,400	8,503	,233	-27,95	7,15
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	-2,400	8,503	,780	-19,95	15,15
		kelompok negatif	4,600	8,503	,593	-12,95	22,15
		kelompok positif	4,400	8,503	,610	-13,15	21,95
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	7,000	8,503	,418	-10,55	24,55
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,000	8,503	,487	-23,55	11,55
		kelompok normal	-9,400	8,503	,280	-26,95	8,15
		kelompok negatif	-2,400	8,503	,780	-19,95	15,15
		kelompok positif	-2,600	8,503	,762	-20,15	14,95
kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-7,000	8,503	,418	-24,55	10,55	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-13,000	8,503	,139	-30,55	4,55	
	kelompok normal	3,600	8,503	,676	-13,95	21,15	
	kelompok negatif	10,600	8,503	,225	-6,95	28,15	
kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok positif	10,400	8,503	,233	-7,15	27,95	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	6,000	8,503	,487	-11,55	23,55	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	13,000	8,503	,139	-4,55	30,55	

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Sistolik T<sub>0</sub>

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05
			1
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5	95,00
	kelompok negatif	5	97,40
	kelompok positif	5	97,60
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5	102,00
	kelompok normal	5	104,40
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5	108,00
	Sig.		,650

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

## 2) Tekanan darah sistolik hari ke 21(T<sub>3</sub>)

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	144,77
	Std. Deviation	11,533
	Absolute	,208
Most Extreme Differences	Positive	,121
	Negative	-,208
Kolmogorov-Smirnov Z		1,140
Asymp. Sig. (2-tailed)		,149

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,149 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Sistolik T<sub>3</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,627	5	24	,681

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,681 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

### ANOVA

Tekanan Darah Sistolik T<sub>3</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3003,767	5	600,753	16,891	,000
Within Groups	853,600	24	35,567		
Total	3857,367	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.

### Post Hoc Test Tekanan Systolik T<sub>3</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Systolik T<sub>3</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-29,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	-40,66	-17,34
		kelompok positif	-26,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	-37,66	-14,34
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-24,600 <sup>*</sup>	3,772	,000	-36,26	-12,94
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-26,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	-37,66	-14,34
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-27,400 <sup>*</sup>	3,772	,000	-39,06	-15,74
	kelompok negatif	kelompok normal	29,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	17,34	40,66
		kelompok positif	3,000	3,772	,966	-8,66	14,66
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,400	3,772	,848	-7,26	16,06
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,000	3,772	,966	-8,66	14,66
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	1,600	3,772	,998	-10,06	13,26
	kelompok positif	kelompok normal	26,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	14,34	37,66
		kelompok negatif	-3,000	3,772	,966	-14,66	8,66
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	1,400	3,772	,999	-10,26	13,06
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,000	3,772	1,000	-11,66	11,66
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-1,400	3,772	,999	-13,06	10,26
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	24,600 <sup>*</sup>	3,772	,000	12,94	36,26
		kelompok negatif	-4,400	3,772	,848	-16,06	7,26
		kelompok positif	-1,400	3,772	,999	-13,06	10,26
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-1,400	3,772	,999	-13,06	10,26
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,800	3,772	,974	-14,46	8,86
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	26,000 <sup>*</sup>	3,772	,000	14,34	37,66
		kelompok negatif	-3,000	3,772	,966	-14,66	8,66
		kelompok positif	,000	3,772	1,000	-11,66	11,66
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	1,400	3,772	,999	-10,26	13,06
kelompok dosis 200 mg/kgbb		-1,400	3,772	,999	-13,06	10,26	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	27,400 <sup>*</sup>	3,772	,000	15,74	39,06	
	kelompok negatif	-1,600	3,772	,998	-13,26	10,06	
	kelompok positif	1,400	3,772	,999	-10,26	13,06	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,800	3,772	,974	-8,86	14,46	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	1,400	3,772	,999	-10,26	13,06
		kelompok negatif	-29,000*	3,772	,000	-36,78	-21,22
		kelompok positif	-26,000*	3,772	,000	-33,78	-18,22
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-24,600*	3,772	,000	-32,38	-16,82
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-26,000*	3,772	,000	-33,78	-18,22
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-27,400*	3,772	,000	-35,18	-19,62
		kelompok normal	29,000*	3,772	,000	21,22	36,78
		kelompok positif	3,000	3,772	,434	-4,78	10,78
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,400	3,772	,255	-3,38	12,18
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,000	3,772	,434	-4,78	10,78
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	1,600	3,772	,675	-6,18	9,38
		kelompok normal	26,000*	3,772	,000	18,22	33,78
		kelompok negatif	-3,000	3,772	,434	-10,78	4,78
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	1,400	3,772	,714	-6,38	9,18
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,000	3,772	1,000	-7,78	7,78
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-1,400	3,772	,714	-9,18	6,38
		kelompok normal	24,600*	3,772	,000	16,82	32,38
		kelompok negatif	-4,400	3,772	,255	-12,18	3,38
		kelompok positif	-1,400	3,772	,714	-9,18	6,38
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-1,400	3,772	,714	-9,18	6,38
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,800	3,772	,465	-10,58	4,98
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	26,000*	3,772	,000	18,22	33,78
		kelompok negatif	-3,000	3,772	,434	-10,78	4,78
		kelompok positif	,000	3,772	1,000	-7,78	7,78
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	1,400	3,772	,714	-6,38	9,18
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-1,400	3,772	,714	-9,18	6,38
		kelompok normal	27,400*	3,772	,000	19,62	35,18
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok negatif	-1,600	3,772	,675	-9,38	6,18
kelompok positif		1,400	3,772	,714	-6,38	9,18	
kelompok dosis 50 mg/kgbb		2,800	3,772	,465	-4,98	10,58	
kelompok dosis 100 mg/kgbb		1,400	3,772	,714	-6,38	9,18	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Sistolik T<sub>3</sub>

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
	kelompok normal	5	122,60	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		147,20
	kelompok positif	5		148,60
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		148,60
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		150,00
	kelompok negatif	5		151,60
	Sig.		1,000	,848

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

### 3) Tekanan darah sistolik hari ke 28 (T<sub>4</sub>)

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	140,50
	Std. Deviation	12,762
	Absolute	,113
Most Extreme Differences	Positive	,082
	Negative	-,113
Kolmogorov-Smirnov Z		,621
Asymp. Sig. (2-tailed)		,835

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,835 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Sistolik T<sub>4</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,021	5	24	,428

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,428 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

#### ANOVA

Tekanan Darah Sistolik T<sub>4</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4218,700	5	843,740	40,114	,000
Within Groups	504,800	24	21,033		
Total	4723,500	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.



### Post Hoc Test Tekanan Systolik T<sub>4</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Systolik T<sub>4</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-37,000 <sup>*</sup>	2,901	,000	-45,97	-28,03
		kelompok positif	-11,000 <sup>*</sup>	2,901	,010	-19,97	-2,03
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-24,800 <sup>*</sup>	2,901	,000	-33,77	-15,83
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-24,800 <sup>*</sup>	2,901	,000	-33,77	-15,83
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-25,400 <sup>*</sup>	2,901	,000	-34,37	-16,43
	kelompok negatif	kelompok normal	37,000 <sup>*</sup>	2,901	,000	28,03	45,97
		kelompok positif	26,000 <sup>*</sup>	2,901	,000	17,03	34,97
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	12,200 <sup>*</sup>	2,901	,004	3,23	21,17
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	12,200 <sup>*</sup>	2,901	,004	3,23	21,17
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	11,600 <sup>*</sup>	2,901	,006	2,63	20,57
	kelompok positif	kelompok normal	11,000 <sup>*</sup>	2,901	,010	2,03	19,97
		kelompok negatif	-26,000 <sup>*</sup>	2,901	,000	-34,97	-17,03
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,800 <sup>*</sup>	2,901	,001	-22,77	-4,83
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-13,800 <sup>*</sup>	2,901	,001	-22,77	-4,83
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-14,400 <sup>*</sup>	2,901	,001	-23,37	-5,43
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	24,800 <sup>*</sup>	2,901	,000	15,83	33,77
		kelompok negatif	-12,200 <sup>*</sup>	2,901	,004	-21,17	-3,23
		kelompok positif	13,800 <sup>*</sup>	2,901	,001	4,83	22,77
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,000	2,901	1,000	-8,97	8,97
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-,600	2,901	1,000	-9,57	8,37
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	24,800 <sup>*</sup>	2,901	,000	15,83	33,77
		kelompok negatif	-12,200 <sup>*</sup>	2,901	,004	-21,17	-3,23
		kelompok positif	13,800 <sup>*</sup>	2,901	,001	4,83	22,77
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	,000	2,901	1,000	-8,97	8,97
kelompok dosis 200 mg/kgbb		-,600	2,901	1,000	-9,57	8,37	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	25,400 <sup>*</sup>	2,901	,000	16,43	34,37	
	kelompok negatif	-11,600 <sup>*</sup>	2,901	,006	-20,57	-2,63	
	kelompok positif	14,400 <sup>*</sup>	2,901	,001	5,43	23,37	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	,600	2,901	1,000	-8,37	9,57	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	,600	2,901	1,000	-8,37	9,57
		kelompok negatif	-37,000*	2,901	,000	-42,99	-31,01
		kelompok positif	-11,000*	2,901	,001	-16,99	-5,01
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-24,800*	2,901	,000	-30,79	-18,81
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-24,800*	2,901	,000	-30,79	-18,81
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-25,400*	2,901	,000	-31,39	-19,41
		kelompok normal	37,000*	2,901	,000	31,01	42,99
		kelompok positif	26,000*	2,901	,000	20,01	31,99
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	12,200*	2,901	,000	6,21	18,19
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	12,200*	2,901	,000	6,21	18,19
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	11,600*	2,901	,001	5,61	17,59
		kelompok normal	11,000*	2,901	,001	5,01	16,99
		kelompok negatif	-26,000*	2,901	,000	-31,99	-20,01
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,800*	2,901	,000	-19,79	-7,81
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-13,800*	2,901	,000	-19,79	-7,81
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-14,400*	2,901	,000	-20,39	-8,41
		kelompok normal	24,800*	2,901	,000	18,81	30,79
		kelompok negatif	-12,200*	2,901	,000	-18,19	-6,21
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok positif	13,800*	2,901	,000	7,81	19,79
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,000	2,901	1,000	-5,99	5,99
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-,600	2,901	,838	-6,59	5,39
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	24,800*	2,901	,000	18,81	30,79
		kelompok negatif	-12,200*	2,901	,000	-18,19	-6,21
		kelompok positif	13,800*	2,901	,000	7,81	19,79
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	,000	2,901	1,000	-5,99	5,99
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-,600	2,901	,838	-6,59	5,39
		kelompok normal	25,400*	2,901	,000	19,41	31,39
		kelompok negatif	-11,600*	2,901	,001	-17,59	-5,61
kelompok positif		14,400*	2,901	,000	8,41	20,39	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	,600	2,901	,838	-5,39	6,59	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	,600	2,901	,838	-5,39	6,59	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Sistolik T<sub>4</sub>

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok normal	5	120,00			
	kelompok positif	5		131,00		
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5			144,80	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5			144,80	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5			145,40	
	kelompok negatif	5				157,00
	Sig.			1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

#### 4) Tekanan darah sistolik hari ke 35 (T<sub>5</sub>)

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	137,50
	Std. Deviation	15,769
	Absolute	,137
Most Extreme Differences	Positive	,137
	Negative	-,086
Kolmogorov-Smirnov Z		,752
Asymp. Sig. (2-tailed)		,623

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,623 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

##### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Sistolik T<sub>5</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,617	5	24	,688

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,688 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

##### ANOVA

Tekanan Darah Sistolik T<sub>5</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6685,100	5	1337,020	60,958	,000
Within Groups	526,400	24	21,933		
Total	7211,500	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.

### Post Hoc Test Tekanan Systolik T<sub>5</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah SystolikT<sub>5</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-44,200 <sup>*</sup>	2,962	,000	-53,36	-35,04
		kelompok positif	-,800	2,962	1,000	-9,96	8,36
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-22,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	-31,56	-13,24
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-21,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	-30,56	-12,24
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-17,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	-26,56	-8,24
	kelompok negatif	kelompok normal	44,200 <sup>*</sup>	2,962	,000	35,04	53,36
		kelompok positif	43,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	34,24	52,56
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	21,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	12,64	30,96
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	22,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	13,64	31,96
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	26,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	17,64	35,96
	kelompok positif	kelompok normal	,800	2,962	1,000	-8,36	9,96
		kelompok negatif	-43,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	-52,56	-34,24
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-21,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	-30,76	-12,44
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-20,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	-29,76	-11,44
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-16,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	-25,76	-7,44
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	22,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	13,24	31,56
		kelompok negatif	-21,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	-30,96	-12,64
		kelompok positif	21,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	12,44	30,76
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	1,000	2,962	,999	-8,16	10,16
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	5,000	2,962	,552	-4,16	14,16
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	21,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	12,24	30,56
		kelompok negatif	-22,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	-31,96	-13,64
		kelompok positif	20,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	11,44	29,76
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-1,000	2,962	,999	-10,16	8,16
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	4,000	2,962	,755	-5,16	13,16
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	17,400 <sup>*</sup>	2,962	,000	8,24	26,56
		kelompok negatif	-26,800 <sup>*</sup>	2,962	,000	-35,96	-17,64
		kelompok positif	16,600 <sup>*</sup>	2,962	,000	7,44	25,76
kelompok dosis 50 mg/kgbb		-5,000	2,962	,552	-14,16	4,16	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-4,000	2,962	,755	-13,16	5,16
		kelompok negatif	-44,200*	2,962	,000	-50,31	-38,09
		kelompok positif	-,800	2,962	,789	-6,91	5,31
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-22,400*	2,962	,000	-28,51	-16,29
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-21,400*	2,962	,000	-27,51	-15,29
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-17,400*	2,962	,000	-23,51	-11,29
		kelompok normal	44,200*	2,962	,000	38,09	50,31
		kelompok positif	43,400*	2,962	,000	37,29	49,51
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	21,800*	2,962	,000	15,69	27,91
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	22,800*	2,962	,000	16,69	28,91
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	26,800*	2,962	,000	20,69	32,91
		kelompok normal	,800	2,962	,789	-5,31	6,91
		kelompok negatif	-43,400*	2,962	,000	-49,51	-37,29
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-21,600*	2,962	,000	-27,71	-15,49
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-20,600*	2,962	,000	-26,71	-14,49
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-16,600*	2,962	,000	-22,71	-10,49
		kelompok normal	22,400*	2,962	,000	16,29	28,51
		kelompok negatif	-21,800*	2,962	,000	-27,91	-15,69
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok positif	21,600*	2,962	,000	15,49	27,71
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	1,000	2,962	,739	-5,11	7,11
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	5,000	2,962	,104	-1,11	11,11
		kelompok normal	21,400*	2,962	,000	15,29	27,51
		kelompok negatif	-22,800*	2,962	,000	-28,91	-16,69
		kelompok positif	20,600*	2,962	,000	14,49	26,71
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-1,000	2,962	,739	-7,11	5,11
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	4,000	2,962	,189	-2,11	10,11
		kelompok normal	17,400*	2,962	,000	11,29	23,51
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok negatif	-26,800*	2,962	,000	-32,91	-20,69
kelompok positif		16,600*	2,962	,000	10,49	22,71	
kelompok dosis 50 mg/kgbb		-5,000	2,962	,104	-11,11	1,11	
kelompok dosis 100 mg/kgbb		-4,000	2,962	,189	-10,11	2,11	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Systolik T5

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok normal	5	119,80		
	kelompok positif	5	120,60		
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		137,20	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		141,20	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		142,20	
	kelompok negatif	5			164,00
	Sig.			1,000	,552

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

### 5) Tekanan darah sistolik hari ke 42 (T<sub>6</sub>)

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	134,33
	Std. Deviation	19,787
	Absolute	,154
Most Extreme Differences	Positive	,154
	Negative	-,119
Kolmogorov-Smirnov Z		,843
Asymp. Sig. (2-tailed)		,476

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,476 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Sistolik T<sub>6</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,178	5	24	,968

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,968 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

#### ANOVA

Tekanan Darah Sistolik T<sub>6</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10845,867	5	2169,173	102,319	,000
Within Groups	508,800	24	21,200		
Total	11354,667	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.



### Post Hoc Test Tekanan Systolik T<sub>6</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Systolik T<sub>6</sub>

	(I) Kelompok Uji (J) Kelompok Uji		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-53,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	-62,80	-44,80	
		kelompok positif	3,400	2,912	,848	-5,60	12,40	
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	-29,40	-11,40	
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-18,000 <sup>*</sup>	2,912	,000	-27,00	-9,00	
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800	2,912	,219	-15,80	2,20	
	kelompok negatif	kelompok normal	53,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	44,80	62,80	
		kelompok positif	57,200 <sup>*</sup>	2,912	,000	48,20	66,20	
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	33,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	24,40	42,40	
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	35,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	26,80	44,80	
	kelompok positif	kelompok normal	-3,400	2,912	,848	-12,40	5,60	
		kelompok negatif	-57,200 <sup>*</sup>	2,912	,000	-66,20	-48,20	
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-23,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	-32,80	-14,80	
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-21,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	-30,40	-12,40	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,200 <sup>*</sup>	2,912	,020	-19,20	-1,20	
		kelompok normal	20,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	11,40	29,40	
		kelompok negatif	-33,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	-42,40	-24,40	
		kelompok positif	23,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	14,80	32,80	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,400	2,912	,960	-6,60	11,40	
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	13,600 <sup>*</sup>	2,912	,001	4,60	22,60	
		kelompok normal	18,000 <sup>*</sup>	2,912	,000	9,00	27,00	
		kelompok negatif	-35,800 <sup>*</sup>	2,912	,000	-44,80	-26,80	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok positif	21,400 <sup>*</sup>	2,912	,000	12,40	30,40	
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-2,400	2,912	,960	-11,40	6,60	
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	11,200 <sup>*</sup>	2,912	,009	2,20	20,20	
		kelompok normal	6,800	2,912	,219	-2,20	15,80	
		kelompok negatif	kelompok positif	-47,000 <sup>*</sup>	2,912	,000	-56,00	-38,00
			kelompok dosis 50 mg/kgbb	10,200 <sup>*</sup>	2,912	,020	1,20	19,20
			kelompok dosis 100 mg/kgbb	-13,600 <sup>*</sup>	2,912	,001	-22,60	-4,60

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,200*	2,912	,009	-20,20	-2,20
		kelompok negatif	-53,800*	2,912	,000	-59,81	-47,79
		kelompok positif	3,400	2,912	,254	-2,61	9,41
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,400*	2,912	,000	-26,41	-14,39
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-18,000*	2,912	,000	-24,01	-11,99
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800*	2,912	,028	-12,81	-,79
		kelompok normal	53,800*	2,912	,000	47,79	59,81
		kelompok positif	57,200*	2,912	,000	51,19	63,21
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	33,400*	2,912	,000	27,39	39,41
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	35,800*	2,912	,000	29,79	41,81
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	47,000*	2,912	,000	40,99	53,01
		kelompok normal	-3,400	2,912	,254	-9,41	2,61
		kelompok negatif	-57,200*	2,912	,000	-63,21	-51,19
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-23,800*	2,912	,000	-29,81	-17,79
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-21,400*	2,912	,000	-27,41	-15,39
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,200*	2,912	,002	-16,21	-4,19
		kelompok normal	20,400*	2,912	,000	14,39	26,41
		kelompok negatif	-33,400*	2,912	,000	-39,41	-27,39
		kelompok positif	23,800*	2,912	,000	17,79	29,81
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,400	2,912	,418	-3,61	8,41
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	13,600*	2,912	,000	7,59	19,61
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	18,000*	2,912	,000	11,99	24,01
		kelompok negatif	-35,800*	2,912	,000	-41,81	-29,79
		kelompok positif	21,400*	2,912	,000	15,39	27,41
kelompok dosis 50 mg/kgbb		-2,400	2,912	,418	-8,41	3,61	
kelompok dosis 200 mg/kgbb		11,200*	2,912	,001	5,19	17,21	
kelompok normal		6,800*	2,912	,028	,79	12,81	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok negatif	-47,000*	2,912	,000	-53,01	-40,99	
	kelompok positif	10,200*	2,912	,002	4,19	16,21	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,600*	2,912	,000	-19,61	-7,59	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,200*	2,912	,001	-17,21	-5,19	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Sistolik T<sub>6</sub>

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok positif	5	115,00			
	kelompok normal	5	118,40	118,40		
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		125,20		
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5			136,40	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5			138,80	
	kelompok negatif	5				172,20
	Sig.			,848	,219	,960

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

## Lampiran 22. Data hasil uji statistik tekanan diastolik

### 1) Tekanan darah diastolik hari ke 0 ( $T_0$ )

		Tekanan Darah Diastolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	68,80
	Std. Deviation	12,189
	Absolute	,140
Most Extreme Differences	Positive	,112
	Negative	-,140
Kolmogorov-Smirnov Z		,766
Asymp. Sig. (2-tailed)		,600

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,600 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Diastolik  $T_0$

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,839	5	24	,011

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,011 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau keenam kelompok tidak memiliki varians yang sama.

#### ANOVA

Tekanan Darah Diastolik  $T_0$

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1043,200	5	208,640	1,533	,217
Within Groups	3265,600	24	136,067		
Total	4308,800	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig  $0,217 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.

### Post Hoc Test Tekanan Diastolik T<sub>0</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik T<sub>0</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	4,800	7,377	,986	-18,01	27,61
		kelompok positif	13,800	7,377	,443	-9,01	36,61
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	7,200	7,377	,921	-15,61	30,01
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	8,600	7,377	,848	-14,21	31,41
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-4,400	7,377	,990	-27,21	18,41
	kelompok negatif	kelompok normal	-4,800	7,377	,986	-27,61	18,01
		kelompok positif	9,000	7,377	,823	-13,81	31,81
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,400	7,377	,999	-20,41	25,21
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,800	7,377	,995	-19,01	26,61
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-9,200	7,377	,810	-32,01	13,61
	kelompok positif	kelompok normal	-13,800	7,377	,443	-36,61	9,01
		kelompok negatif	-9,000	7,377	,823	-31,81	13,81
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-6,600	7,377	,944	-29,41	16,21
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-5,200	7,377	,980	-28,01	17,61
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-18,200	7,377	,174	-41,01	4,61
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	-7,200	7,377	,921	-30,01	15,61
		kelompok negatif	-2,400	7,377	,999	-25,21	20,41
		kelompok positif	6,600	7,377	,944	-16,21	29,41
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	1,400	7,377	1,000	-21,41	24,21
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-11,600	7,377	,623	-34,41	11,21
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	-8,600	7,377	,848	-31,41	14,21
		kelompok negatif	-3,800	7,377	,995	-26,61	19,01
		kelompok positif	5,200	7,377	,980	-17,61	28,01
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-1,400	7,377	1,000	-24,21	21,41
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-13,000	7,377	,507	-35,81	9,81	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	4,400	7,377	,990	-18,41	27,21	
	kelompok negatif	9,200	7,377	,810	-13,61	32,01	
	kelompok positif	18,200	7,377	,174	-4,61	41,01	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	11,600	7,377	,623	-11,21	34,41	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	13,000	7,377	,507	-9,81	35,81
		kelompok negatif	4,800	7,377	,521	-10,43	20,03
		kelompok positif	13,800	7,377	,074	-1,43	29,03
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	7,200	7,377	,339	-8,03	22,43
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	8,600	7,377	,255	-6,63	23,83
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-4,400	7,377	,556	-19,63	10,83
		kelompok normal	-4,800	7,377	,521	-20,03	10,43
		kelompok positif	9,000	7,377	,234	-6,23	24,23
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,400	7,377	,748	-12,83	17,63
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,800	7,377	,611	-11,43	19,03
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-9,200	7,377	,224	-24,43	6,03
		kelompok normal	-13,800	7,377	,074	-29,03	1,43
		kelompok negatif	-9,000	7,377	,234	-24,23	6,23
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-6,600	7,377	,380	-21,83	8,63
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-5,200	7,377	,488	-20,43	10,03
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-18,200*	7,377	,021	-33,43	-2,97
		kelompok normal	-7,200	7,377	,339	-22,43	8,03
		kelompok negatif	-2,400	7,377	,748	-17,63	12,83
		kelompok positif	6,600	7,377	,380	-8,63	21,83
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	1,400	7,377	,851	-13,83	16,63
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-11,600	7,377	,129	-26,83	3,63
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	-8,600	7,377	,255	-23,83	6,63
		kelompok negatif	-3,800	7,377	,611	-19,03	11,43
		kelompok positif	5,200	7,377	,488	-10,03	20,43
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-1,400	7,377	,851	-16,63	13,83
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-13,000	7,377	,091	-28,23	2,23
		kelompok normal	4,400	7,377	,556	-10,83	19,63
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok negatif	9,200	7,377	,224	-6,03	24,43	
	kelompok positif	18,200*	7,377	,021	2,97	33,43	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	11,600	7,377	,129	-3,63	26,83	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	13,000	7,377	,091	-2,23	28,23	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Diastolik T0

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05
			1
	kelompok positif	5	60,00
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5	65,20
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5	66,60
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok negatif	5	69,00
	kelompok normal	5	73,80
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5	78,20
	Sig.		,174

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

## 2) Tekanan darah diastolik hari ke 21 (T<sub>3</sub>)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Tekanan Darah Diastolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	106,90
	Std. Deviation	11,757
	Absolute	,204
Most Extreme Differences	Positive	,102
	Negative	-,204
Kolmogorov-Smirnov Z		1,117
Asymp. Sig. (2-tailed)		,165

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,165 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Diastolik T<sub>3</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,590	5	24	,708

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,708 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

### ANOVA

Tekanan Darah Diastolik T<sub>3</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3165,500	5	633,100	18,020	,000
Within Groups	843,200	24	35,133		
Total	4008,700	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.



### Post Hoc Test Tekanan Diastolik T<sub>3</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik T<sub>3</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-24,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	-36,19	-13,01
		kelompok positif	-28,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	-40,19	-17,01
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	-32,19	-9,01
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-25,000 <sup>*</sup>	3,749	,000	-36,59	-13,41
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-31,400 <sup>*</sup>	3,749	,000	-42,99	-19,81
	kelompok negatif	kelompok normal	24,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	13,01	36,19
		kelompok positif	-4,000	3,749	,890	-15,59	7,59
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,000	3,749	,890	-7,59	15,59
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-,400	3,749	1,000	-11,99	11,19
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800	3,749	,476	-18,39	4,79
	kelompok positif	kelompok normal	28,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	17,01	40,19
		kelompok negatif	4,000	3,749	,890	-7,59	15,59
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	8,000	3,749	,304	-3,59	19,59
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,600	3,749	,926	-7,99	15,19
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,800	3,749	,974	-14,39	8,79
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	20,600 <sup>*</sup>	3,749	,000	9,01	32,19
		kelompok negatif	-4,000	3,749	,890	-15,59	7,59
		kelompok positif	-8,000	3,749	,304	-19,59	3,59
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-4,400	3,749	,845	-15,99	7,19
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,800	3,749	,078	-22,39	,79
kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	25,000 <sup>*</sup>	3,749	,000	13,41	36,59	
	kelompok negatif	,400	3,749	1,000	-11,19	11,99	
	kelompok positif	-3,600	3,749	,926	-15,19	7,99	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,400	3,749	,845	-7,19	15,99	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,400	3,749	,540	-17,99	5,19	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	31,400 <sup>*</sup>	3,749	,000	19,81	42,99	
	kelompok negatif	6,800	3,749	,476	-4,79	18,39	
	kelompok positif	2,800	3,749	,974	-8,79	14,39	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	10,800	3,749	,078	-,79	22,39	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	6,400	3,749	,540	-5,19	17,99
		kelompok negatif	-24,600*	3,749	,000	-32,34	-16,86
		kelompok positif	-28,600*	3,749	,000	-36,34	-20,86
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,600*	3,749	,000	-28,34	-12,86
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-25,000*	3,749	,000	-32,74	-17,26
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-31,400*	3,749	,000	-39,14	-23,66
	kelompok negatif	kelompok normal	24,600*	3,749	,000	16,86	32,34
		kelompok positif	-4,000	3,749	,297	-11,74	3,74
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,000	3,749	,297	-3,74	11,74
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-,400	3,749	,916	-8,14	7,34
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800	3,749	,082	-14,54	,94
		kelompok normal	28,600*	3,749	,000	20,86	36,34
	kelompok positif	kelompok negatif	4,000	3,749	,297	-3,74	11,74
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	8,000*	3,749	,043	,26	15,74
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	3,600	3,749	,346	-4,14	11,34
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,800	3,749	,462	-10,54	4,94
		kelompok normal	20,600*	3,749	,000	12,86	28,34
		kelompok negatif	-4,000	3,749	,297	-11,74	3,74
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok positif	-8,000*	3,749	,043	-15,74	-,26
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-4,400	3,749	,252	-12,14	3,34
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-10,800*	3,749	,008	-18,54	-3,06
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	25,000*	3,749	,000	17,26	32,74
		kelompok negatif	,400	3,749	,916	-7,34	8,14
		kelompok positif	-3,600	3,749	,346	-11,34	4,14
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	4,400	3,749	,252	-3,34	12,14
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,400	3,749	,101	-14,14	1,34
		kelompok normal	31,400*	3,749	,000	23,66	39,14
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok negatif	6,800	3,749	,082	-,94	14,54
kelompok positif		2,800	3,749	,462	-4,94	10,54	
kelompok dosis 100 mg/kgbb		10,800*	3,749	,008	3,06	18,54	
kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok dosis 100 mg/kgbb	6,400	3,749	,101	-1,34	14,14	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Diastolik T3

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok normal	5	85,20	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		105,80
	kelompok negatif	5		109,80
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		110,20
	kelompok positif	5		113,80
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		116,60
	Sig.			1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

### 3) Tekanan darah diastolik hari ke 28 (T4)

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tekanan Darah Diastolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	100,57
	Std. Deviation	14,171
	Absolute	,095
Most Extreme Differences	Positive	,081
	Negative	-,095
Kolmogorov-Smirnov Z		,519
Asymp. Sig. (2-tailed)		,950

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,950 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Diastolik T4

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,543	5	24	,055

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,055 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

#### ANOVA

Tekanan Darah Diastolik T4

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4744,967	5	948,993	21,120	,000
Within Groups	1078,400	24	44,933		
Total	5823,367	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig  $0,000 < 0,05$  ( $H_0$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.

### Post Hoc Test Tekanan Diastolik T<sub>4</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik T<sub>4</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-39,600 <sup>*</sup>	4,239	,000	-52,71	-26,49
		kelompok positif	-7,600	4,239	,489	-20,71	5,51
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,800 <sup>*</sup>	4,239	,001	-33,91	-7,69
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-23,000 <sup>*</sup>	4,239	,000	-36,11	-9,89
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-22,800 <sup>*</sup>	4,239	,000	-35,91	-9,69
	kelompok negatif	kelompok normal	39,600 <sup>*</sup>	4,239	,000	26,49	52,71
		kelompok positif	32,000 <sup>*</sup>	4,239	,000	18,89	45,11
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	18,800 <sup>*</sup>	4,239	,002	5,69	31,91
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	16,600 <sup>*</sup>	4,239	,008	3,49	29,71
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	16,800 <sup>*</sup>	4,239	,007	3,69	29,91
	kelompok positif	kelompok normal	7,600	4,239	,489	-5,51	20,71
		kelompok negatif	-32,000 <sup>*</sup>	4,239	,000	-45,11	-18,89
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,200 <sup>*</sup>	4,239	,048	-26,31	-,09
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-15,400 <sup>*</sup>	4,239	,015	-28,51	-2,29
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-15,200 <sup>*</sup>	4,239	,017	-28,31	-2,09
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	20,800 <sup>*</sup>	4,239	,001	7,69	33,91
		kelompok negatif	-18,800 <sup>*</sup>	4,239	,002	-31,91	-5,69
		kelompok positif	13,200 <sup>*</sup>	4,239	,048	,09	26,31
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-2,200	4,239	,995	-15,31	10,91
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,000	4,239	,997	-15,11	11,11
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	23,000 <sup>*</sup>	4,239	,000	9,89	36,11
		kelompok negatif	-16,600 <sup>*</sup>	4,239	,008	-29,71	-3,49
		kelompok positif	15,400 <sup>*</sup>	4,239	,015	2,29	28,51
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,200	4,239	,995	-10,91	15,31
kelompok dosis 200 mg/kgbb		,200	4,239	1,000	-12,91	13,31	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	22,800 <sup>*</sup>	4,239	,000	9,69	35,91	
	kelompok negatif	-16,800 <sup>*</sup>	4,239	,007	-29,91	-3,69	
	kelompok positif	15,200 <sup>*</sup>	4,239	,017	2,09	28,31	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,000	4,239	,997	-11,11	15,11	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-,200	4,239	1,000	-13,31	12,91
		kelompok negatif	-39,600*	4,239	,000	-48,35	-30,85
		kelompok positif	-7,600	4,239	,086	-16,35	1,15
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-20,800*	4,239	,000	-29,55	-12,05
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-23,000*	4,239	,000	-31,75	-14,25
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-22,800*	4,239	,000	-31,55	-14,05
		kelompok normal	39,600*	4,239	,000	30,85	48,35
		kelompok positif	32,000*	4,239	,000	23,25	40,75
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	18,800*	4,239	,000	10,05	27,55
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	16,600*	4,239	,001	7,85	25,35
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	16,800*	4,239	,001	8,05	25,55
		kelompok normal	7,600	4,239	,086	-1,15	16,35
		kelompok negatif	-32,000*	4,239	,000	-40,75	-23,25
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,200*	4,239	,005	-21,95	-4,45
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-15,400*	4,239	,001	-24,15	-6,65
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-15,200*	4,239	,001	-23,95	-6,45
		kelompok normal	20,800*	4,239	,000	12,05	29,55
		kelompok negatif	-18,800*	4,239	,000	-27,55	-10,05
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok positif	13,200*	4,239	,005	4,45	21,95
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-2,200	4,239	,609	-10,95	6,55
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-2,000	4,239	,641	-10,75	6,75
		kelompok normal	23,000*	4,239	,000	14,25	31,75
		kelompok negatif	-16,600*	4,239	,001	-25,35	-7,85
		kelompok positif	15,400*	4,239	,001	6,65	24,15
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,200	4,239	,609	-6,55	10,95	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	,200	4,239	,963	-8,55	8,95	
	kelompok normal	22,800*	4,239	,000	14,05	31,55	
	kelompok negatif	-16,800*	4,239	,001	-25,55	-8,05	
	kelompok positif	15,200*	4,239	,001	6,45	23,95	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	2,000	4,239	,641	-6,75	10,75	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-,200	4,239	,963	-8,95	8,55	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Diastolik T4

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok normal	5	81,60			
	kelompok positif	5	89,20			
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		102,40		
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		104,40		
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		104,60		
	kelompok negatif	5			121,20	
	Sig.			,489	,995	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

#### 4) Tekanan darah diastolik hari ke 35 (T<sub>5</sub>)

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	96,93
	Std. Deviation	16,290
	Absolute	,166
Most Extreme Differences	Positive	,166
	Negative	-,118
Kolmogorov-Smirnov Z		,907
Asymp. Sig. (2-tailed)		,383

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,383 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

##### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Diastolik T<sub>5</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,315	5	24	,899

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig 0,899 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

##### ANOVA

Tekanan Darah Diastolik T<sub>5</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7006,267	5	1401,253	48,768	,000
Within Groups	689,600	24	28,733		
Total	7695,867	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.



### Post Hoc Test Tekanan Diastolik T<sub>5</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik T<sub>5</sub>

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-46,800 <sup>*</sup>	3,390	,000	-57,28	-36,32
		kelompok positif	-2,200	3,390	,986	-12,68	8,28
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-16,800 <sup>*</sup>	3,390	,001	-27,28	-6,32
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-14,000 <sup>*</sup>	3,390	,005	-24,48	-3,52
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-14,600 <sup>*</sup>	3,390	,003	-25,08	-4,12
	kelompok negatif	kelompok normal	46,800 <sup>*</sup>	3,390	,000	36,32	57,28
		kelompok positif	44,600 <sup>*</sup>	3,390	,000	34,12	55,08
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	30,000 <sup>*</sup>	3,390	,000	19,52	40,48
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	32,800 <sup>*</sup>	3,390	,000	22,32	43,28
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	32,200 <sup>*</sup>	3,390	,000	21,72	42,68
	kelompok positif	kelompok normal	2,200	3,390	,986	-8,28	12,68
		kelompok negatif	-44,600 <sup>*</sup>	3,390	,000	-55,08	-34,12
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-14,600 <sup>*</sup>	3,390	,003	-25,08	-4,12
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,800 <sup>*</sup>	3,390	,021	-22,28	-1,32
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-12,400 <sup>*</sup>	3,390	,014	-22,88	-1,92
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	16,800 <sup>*</sup>	3,390	,001	6,32	27,28
		kelompok negatif	-30,000 <sup>*</sup>	3,390	,000	-40,48	-19,52
		kelompok positif	14,600 <sup>*</sup>	3,390	,003	4,12	25,08
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,800	3,390	,960	-7,68	13,28
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	2,200	3,390	,986	-8,28	12,68
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	14,000 <sup>*</sup>	3,390	,005	3,52	24,48
		kelompok negatif	-32,800 <sup>*</sup>	3,390	,000	-43,28	-22,32
		kelompok positif	11,800 <sup>*</sup>	3,390	,021	1,32	22,28
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-2,800	3,390	,960	-13,28	7,68
kelompok dosis 200 mg/kgbb		-,600	3,390	1,000	-11,08	9,88	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	14,600 <sup>*</sup>	3,390	,003	4,12	25,08	
	kelompok negatif	-32,200 <sup>*</sup>	3,390	,000	-42,68	-21,72	
	kelompok positif	12,400 <sup>*</sup>	3,390	,014	1,92	22,88	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-2,200	3,390	,986	-12,68	8,28	

LSD		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,600	3,390	1,000	-9,88	11,08
	kelompok normal	kelompok negatif	-46,800*	3,390	,000	-53,80	-39,80
		kelompok positif	-2,200	3,390	,523	-9,20	4,80
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-16,800*	3,390	,000	-23,80	-9,80
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-14,000*	3,390	,000	-21,00	-7,00
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-14,600*	3,390	,000	-21,60	-7,60
	kelompok negatif	kelompok normal	46,800*	3,390	,000	39,80	53,80
		kelompok positif	44,600*	3,390	,000	37,60	51,60
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	30,000*	3,390	,000	23,00	37,00
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	32,800*	3,390	,000	25,80	39,80
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	32,200*	3,390	,000	25,20	39,20
	kelompok positif	kelompok normal	2,200	3,390	,523	-4,80	9,20
		kelompok negatif	-44,600*	3,390	,000	-51,60	-37,60
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-14,600*	3,390	,000	-21,60	-7,60
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,800*	3,390	,002	-18,80	-4,80
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-12,400*	3,390	,001	-19,40	-5,40
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	16,800*	3,390	,000	9,80	23,80
		kelompok negatif	-30,000*	3,390	,000	-37,00	-23,00
		kelompok positif	14,600*	3,390	,000	7,60	21,60
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	2,800	3,390	,417	-4,20	9,80
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	2,200	3,390	,523	-4,80	9,20
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	14,000*	3,390	,000	7,00	21,00
		kelompok negatif	-32,800*	3,390	,000	-39,80	-25,80
		kelompok positif	11,800*	3,390	,002	4,80	18,80
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-2,800	3,390	,417	-9,80	4,20
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-,600	3,390	,861	-7,60	6,40
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	14,600*	3,390	,000	7,60	21,60
		kelompok negatif	-32,200*	3,390	,000	-39,20	-25,20
	kelompok positif	12,400*	3,390	,001	5,40	19,40	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-2,200	3,390	,523	-9,20	4,80	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	,600	3,390	,861	-6,40	7,60	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Diastolik T5

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok normal	5	81,20		
	kelompok positif	5	83,40		
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		95,20	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5		95,80	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		98,00	
	kelompok negatif	5			128,00
	Sig.			,986	,960

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

### 5) Tekanan darah diastolik hari ke 42 (T<sub>6</sub>)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Tekanan Darah Sistolik
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	92,93
	Std. Deviation	19,804
	Absolute	,245
Most Extreme Differences	Positive	,245
	Negative	-,145
Kolmogorov-Smirnov Z		1,343
Asymp. Sig. (2-tailed)		,054

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,054 > 0,05$  (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian ANOVA.

#### Test of Homogeneity of Variances

Tekanan Darah Diastolik T<sub>6</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,218	5	24	,086

Nilai probabilitas dari output di atas maka dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,086 > 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima atau keenam kelompok memiliki varians yang sama maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

#### ANOVA

Tekanan Darah Diastolik T<sub>6</sub>

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10587,867	5	2117,573	64,659	,000
Within Groups	786,000	24	32,750		
Total	11373,867	29			

Dari output ANOVA di atas diketahui nilai sig  $0,000 < 0,05$  (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap kelompok.

### Post Hoc Test Tekanan Diastolik T<sub>6</sub>

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Tekanan Darah Diastolik

	(I) Kelompok Uji	(J) Kelompok Uji	Mean Differen ce (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kelompok normal	kelompok negatif	-54,600 <sup>*</sup>	3,619	,000	-65,79	-43,41
		kelompok positif	,600	3,619	1,000	-10,59	11,79
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-12,400 <sup>*</sup>	3,619	,024	-23,59	-1,21
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,600 <sup>*</sup>	3,619	,039	-22,79	-,41
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800	3,619	,438	-17,99	4,39
	kelompok negatif	kelompok normal	54,600 <sup>*</sup>	3,619	,000	43,41	65,79
		kelompok positif	55,200 <sup>*</sup>	3,619	,000	44,01	66,39
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	42,200 <sup>*</sup>	3,619	,000	31,01	53,39
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	43,000 <sup>*</sup>	3,619	,000	31,81	54,19
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	47,800 <sup>*</sup>	3,619	,000	36,61	58,99
	kelompok positif	kelompok normal	-,600	3,619	1,000	-11,79	10,59
		kelompok negatif	-55,200 <sup>*</sup>	3,619	,000	-66,39	-44,01
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,000 <sup>*</sup>	3,619	,016	-24,19	-1,81
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-12,200 <sup>*</sup>	3,619	,027	-23,39	-1,01
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-7,400	3,619	,348	-18,59	3,79
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok normal	12,400 <sup>*</sup>	3,619	,024	1,21	23,59
		kelompok negatif	-42,200 <sup>*</sup>	3,619	,000	-53,39	-31,01
		kelompok positif	13,000 <sup>*</sup>	3,619	,016	1,81	24,19
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,800	3,619	1,000	-10,39	11,99
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	5,600	3,619	,639	-5,59	16,79
kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok normal	11,600 <sup>*</sup>	3,619	,039	,41	22,79	
	kelompok negatif	-43,000 <sup>*</sup>	3,619	,000	-54,19	-31,81	
	kelompok positif	12,200 <sup>*</sup>	3,619	,027	1,01	23,39	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-,800	3,619	1,000	-11,99	10,39	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	4,800	3,619	,768	-6,39	15,99	
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok normal	6,800	3,619	,438	-4,39	17,99	
	kelompok negatif	-47,800 <sup>*</sup>	3,619	,000	-58,99	-36,61	
	kelompok positif	7,400	3,619	,348	-3,79	18,59	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-5,600	3,619	,639	-16,79	5,59	

LSD	kelompok normal	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-4,800	3,619	,768	-15,99	6,39
		kelompok negatif	-54,600*	3,619	,000	-62,07	-47,13
		kelompok positif	,600	3,619	,870	-6,87	8,07
	kelompok negatif	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-12,400*	3,619	,002	-19,87	-4,93
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-11,600*	3,619	,004	-19,07	-4,13
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	-6,800	3,619	,072	-14,27	,67
		kelompok normal	54,600*	3,619	,000	47,13	62,07
		kelompok positif	55,200*	3,619	,000	47,73	62,67
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	42,200*	3,619	,000	34,73	49,67
	kelompok positif	kelompok dosis 100 mg/kgbb	43,000*	3,619	,000	35,53	50,47
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	47,800*	3,619	,000	40,33	55,27
		kelompok normal	-,600	3,619	,870	-8,07	6,87
		kelompok negatif	-55,200*	3,619	,000	-62,67	-47,73
		kelompok dosis 50 mg/kgbb	-13,000*	3,619	,001	-20,47	-5,53
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	-12,200*	3,619	,003	-19,67	-4,73
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	kelompok dosis 200 mg/kgbb	-7,400	3,619	,052	-14,87	,07
		kelompok normal	12,400*	3,619	,002	4,93	19,87
		kelompok negatif	-42,200*	3,619	,000	-49,67	-34,73
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	kelompok positif	13,000*	3,619	,001	5,53	20,47
		kelompok dosis 100 mg/kgbb	,800	3,619	,827	-6,67	8,27
		kelompok dosis 200 mg/kgbb	5,600	3,619	,135	-1,87	13,07
		kelompok normal	11,600*	3,619	,004	4,13	19,07
		kelompok negatif	-43,000*	3,619	,000	-50,47	-35,53
		kelompok positif	12,200*	3,619	,003	4,73	19,67
kelompok dosis 200 mg/kgbb	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-,800	3,619	,827	-8,27	6,67	
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	4,800	3,619	,197	-2,67	12,27	
	kelompok normal	6,800	3,619	,072	-,67	14,27	
	kelompok negatif	-47,800*	3,619	,000	-55,27	-40,33	
	kelompok positif	7,400	3,619	,052	-,07	14,87	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	-5,600	3,619	,135	-13,07	1,87	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	-4,800	3,619	,197	-12,27	2,67	

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

## Homogeneous Subsets

### Tekanan Darah Diastolik T6

	Kelompok Uji	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Tukey HSD <sup>a</sup>	kelompok positif	5	78,20		
	kelompok normal	5	78,80		
	kelompok dosis 200 mg/kgbb	5	85,60	85,60	
	kelompok dosis 100 mg/kgbb	5		90,40	
	kelompok dosis 50 mg/kgbb	5		91,20	
	kelompok negatif	5			133,40
	Sig.			,348	,639

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.