

DAFTAR PUSTAKA

1. Van Beek JHD a, De Moor MHM, De Geus EJC, Lubke GH, Vink JM, Willemsen G, et al. The genetic architecture of liver enzyme levels: GGT, ALT and AST. *Behav Genet* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jan 5]; 43(4):329-339. Available from: Search Proquest
2. Reksodiputro H, Rudijanto A, Madjid A, Rachman AM, Tambunan AS, Rani A, et al. Hepatotoksisitas Imbas Obat. In: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keenam Jilid II*. 6th ed. (Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, eds). Jakarta: InternaPublishing; 2014:973.
3. Anne M Larson, MD, FACP A. Drug-induced liver injury [Internet]. c2015 [updated 2015 Jun 18; cited 2015 Dec 3]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/drug-induced-liver-injury/>
4. Navarro VJ, Barnhart H, Bonkovsky HL, Davern Timothy, Fontana RJ, Grant Lafaine, et al. Liver injury from herbals and dietary supplements in the U.S. Drug-Induced Liver Injury Network. *Hepatology* [Internet]. 2014 [cited 2015 Dec 3]; 60(4):1399-1408. Available from: Search Proquest
5. Dağ MS, Aydınli M, Oztürk ZA, Türkbeyler IH, Koruk I, Savaş MC, et al. Drug- and herb-induced liver injury: a case series from a single center [Internet]. c2014 [updated 2014 Mar 2; cited 2015 Dec 3]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24918129>
6. Ana C. 18 Manfaat Daun Dewa Bagi Kesehatan dan Pengobatan [Internet].

- c2014 [updated 2015 Jan 1; cited 2015 Dec 3]. Available from:
<http://manfaat.co.id/manfaat-daun-dewa>
7. Mag P, Wan C, Yu Y, Zhou S, Tian S, Cao S. Isolation and identification of phenolic compounds from *Gynura divaricata* leaves. *Pharmacognosy Magazine [Internet]*. 2011 [cited 2015 Dec 2]; 7(26):101-108. Available from: Search Proquest
 8. Gerber M, Astre C, Ségala C, Saintot M, Scali J, Simony-Lafontaine J, et al. Oxidant-antioxidant status alterations in cancer patients: relationship to tumor progression. *The Journal of Nutrition [Internet]*. 2006 [cited 2015 Dec 3]; 126(4 Suppl):1201S - 7S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8642457>
 9. Guilin Medical University Submits Patent Application of *Gynura segetum* and Its Extract in Preparation of Drugs and/or Preventing Breast Cancer. *Pharmaceutical Patent News [Internet]*. 2014 [cited 2015 Dec 2]. Available from: Search Proquest
 10. Ambarita RH. Skizofrenia. *Medula [Internet]*. 2014 [cited 2015 Dec 3]; 2(3):101-110. Available from: Repository Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
 11. Panis C, Victorino VJ, Herrera ACSA, Freitas LF, De Rossi T, Campos FC, et al. Differential oxidative status and immune characterization of the early and advanced stages of human breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment [Internet]*. 2012 [cited 2015 Dec 3]; 133(3):881-888. Available from: Search Proquest

12. Buku saku pencegahan kanker leher rahim & kanker payudara. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2009:12.
13. Mugi W, Hardina S, Edi ST, Andriana, Dini W. Situasi Penyakit Kanker. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2015:15.
14. Panduan Nasional Penanganan Kanker: Kanker Payudara. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015:20-21.
15. Nahleh Z dan Imad AT. Complementary and alternative medicine in breast cancer patients. Palliative and Supportive Care [Internet]. 2003 [cited 2015 Dec 3]; 1:267-273. Available from: Search Proquest
16. Meiyanto E, Susilowati S, Tasminatun S, Murwanti R S. Efek kemopreventif ekstrak etanolik *Gynura procumbens* (Lour), Merr pada karsinogenesis kanker payudara tikus. Majalah Farmasi Indonesia [Internet]. 2007 [cited 2015 Dec 1]; 18(3). Available from: ccrc.farmasi.ugm.ac.id
17. Institute of Medicine. Studying Environmental Risk Factors Through Whole Animal and In Vitro Experiments. In: Breast Cancer and the Environment: A Life Course Approach. Washington DC: National Academies Press; 2012:215.
18. Zahra AA, Kadir FA, Mahmood AA, Al Hadi AA, Suzy SM, Sabri SZ, et al. Acute toxicity study and wound healing potential of *Gynura procumbens* leaf xtract in rats. Journal of Medical Plants Research [Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 4]; 5(12):2551-2558. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79960739878&partnerID=tZOtx3y1>.

19. Phasuk S, Meeratana P. Studies of chemical compounds, subacute and acute toxicity of crude extracts from *Gynura divaricata* DC on the level of blood glucose in diabetic rats. Available from: Search Proquest
20. Xu B-Q, Yang P, Zhang Y-Q. Hypoglycemic activities of lyophilized powder of *Gynura divaricata* by improving antioxidant potential and insulin signaling in type 2 diabetic mice. Global Biodiversity Information Facility [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 25]; 59:29652. Available from: Search Proquest
21. Deng Y, Chen Y, Zhang W, Chen B, Qiu X, He L, et al. Polysaccharide from *Gynura divaricata* modulates the activities of intestinal disaccharidases in streptozotocin-induced diabetic rats. British Journal of Nutrition [Internet]. 2011 [cited 2016 Jan 2]; 106(09):1323-1329. Available from: Search Proquest
22. Ju-Xian G dan Xian Y. Toxicology Studies on *Gynura divaricata* in the South China Wild Vegetable. Food Science [Internet]. 2003 [cited 2015 Dec 6]; 24(1):112-115. Available from: <http://www.spkx.net.cn/EN/abstract/abstract18485.shtml#>
23. Guyton AC, Hall JE. Hati Sebagai Suatu Organ. In: Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Guyton & Hall. 9th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2007:1103.
24. Kee LJ, Hayes ER. Mekanisme Kerja Obat. In: Farmakologi. Pendekatan Proses Keperawatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2006:26.
25. Behrman, Kliegman, Arvin, Nelson. Metabolisme Obat. In: Ilmu Kesehatan Anak Nelson Vol I Edisi 15. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC;

- 2000:178.
26. Syarif A, Estuningtyas A, Setyawati A, Muchtar A, Arif A, Bahry B, et al. Pengantar Farmakologi. In: Farmakologi Dan Terapi. 5th ed. (Gunawan SG, Setiabudy R, Nafrialdi, Elysabeth, eds.). Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2008:8.
 27. Katzung. Farmakologi Dasar. In: Basic and Clinical Pharmacology. 7th ed. Boston: McGraw-Hill; 2004:17.
 28. Reksodiputro H, Rudijanto A, Madjid A, Rachman AM, Tambunan AS, Rani A, et al. Dasar-dasar Farmakologi Klinik. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. 6th ed. (Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, K. MS, Setiyohadi B, Syam AF, eds.). Jakarta: InternaPublishing; 2014:56.
 29. Longo DL, Fauci AS. Hepatotoksisitas Imbas Obat. In: Harrison's Gastroenterology and Hepatology. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2014:353-355.
 30. Lee WM. Drug Induced Hepatotoxicity. London: N Engl J Med; 2003.
 31. Vroon DH dan Israili Z. Aminotransferases. In: Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd Edition. Boston: Butterworths; 2000. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425/>.
 32. Thriveni K, James R, Krishnamoorthy L, Deshmane V, Bapsy PP, Ramaswamy G. Serum Transaminases Ratio in Breast Cancer Patients. Austral - Asian Journal of Cancer [Internet]. 2009 [cited 205 Dec 5]; 8(4):207-209. Available from: Search Proquest

33. Reksodiputro H, Rudijanto A, Madjid A, Hermawan G, Rachman AM, Tambunan AS, et al. Kelainan Enzim Pada Penyakit Hati. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. 6th ed. (Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, eds.). Jakarta: InternaPublishing; 2014:1941.
34. Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Enzim: Sifat-sifat Umum. In: Biokimia Harper. 25th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2003:78.
35. Adolph L, Lorenz R. Enzyme diagnosis. In: Diseases of the Heart, Liver, and Pankreas. New York: S Karger Basel; 2001:81-104.
36. Jaeschke H, Gores GJ, Cederbaum AI, Hinson JA, Pessayre D, Lemasters JJ. Mechanisms of Hepatotoxicity. Toxicological Sciences [Internet]. 2002 [cited 2015 Dec 17]; 65:166-176. Available from: Search Proquest
37. Flora of China: *Gynura divaricata* [Internet]. c2010 [updated 2013 Jun 4; cited 2015 Dec 24]. Available from: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=250097841
38. Marini N. Total Phenolic and Flavonoid Content of Three Species of *Gynura*. Univ MARA [Internet]. 2014 [cited 2016 Jan 13]. Available from: Search Proquest
39. Seow L, Beh H, Umar M, Sadikun A, Asmawi M. Antioxidants; Researchers at University of Science Malaysia Report New Data on Antioxidants (Antiinflammatory and Antioxidant Activities of the Methanol Extract of *Gynura Segetum* Leaf). Obesity, Fitness, and Wellness Week [Internet]. 2015 [cited 2016 Jan 6]. Available from: Search Proquest

40. Mag P, Wan C, Yu Y, Zhou S, Liu W, Tian S, et al. Antioxidant activity and free radical-scavenging capacity of *Gynura divaricata* leaf extracts at different temperatures. *Pharmacognosy Magazine* [Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 3]; 7(25):40-45. Available from: Search Proquest
41. Seow L, Beh H, Umar M, Sadikun A, Asmawi M, Nurhayati I, et al. Anti-angiogenic activity of *Gynura segetum* leaf extracts and its fractions. *Journal of Ethnopharmacology* [Internet]. 2010 [cited 2015 Dec 5]; 134:221-227. Available from: Search Proquest
42. Guilin Medical University Submits Patent Application of *Gynura segetum* and Its Extract in Preparation of Drugs and/or Preventing Breast Cancer. *Pharmaceutical Patent News* [Internet]. 2014 [cited 2015 Dec 2]. Available from: Search Proquest
43. Sugiyanto, Sudarto B., Edy Meiyanto, A. E. Nugraha, dan U. A. Jenie. 2003, Efek Penghambatan Karsinogenitas Benzo(a)piren oleh Preparat Tradisional Tanaman *Gynura* sp. Dan Identifikasi Awal Senyawa yang Berkhasiat, *MFI*; 14(3):132-141
44. Chien S, Wu Y, Chung J, Yang J, Lu H, Tsou M, et al. Quercetin-induced apoptosis acts through mitochondrial- and caspase- 3-dependent pathways in human breast cancer MDA-MB-231 cells. *Human and Experimental Toxicology* [Internet]. 2009 [cited 2016 Jan 19]; 28(8):493-503. Available from: Search Proquest
45. Chen AY, Chen YC. Multipotent Flavonoid Kaempferol: Molecular Targets And Mechanism Of Action And Nanotechnology Applications. *Chemical Physics Research Journal* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jan 14];

- 6(3):379-394. Available from: Search Proquest
46. Lee Y, Don M, Hung P, Shen Y, Lo Y, Chang K, et al. Cytotoxicity of phenolic acid phenethyl esters on oral cancer cells. *Cancer Letters* [Internet]. 2005 [cited 2016 Jan 3];223:19-25. Available from: Science Direct
 47. Dalla C, Padovani G, Mainente F, Zoccatelli G, Bissoli G, Mosconi S, et al. Anti-tumour potential of a gallic acid-containing phenolic fraction from *Oenothera biennis*. *Cancer Letters* [Internet]. 2005 [cited 2016 Jan 4]; 226:17-25. Available from: Science Direct
 48. Fu PP, Yang Y, Xia Q, Chou MW, Cui YY, dan Lin G. Pyrrolizidine Alkaloids - Tumorigenic Components in Chinese Herbal Medicines and Dietary Supplements. *Journal of Food and Drug Analysis* [Internet]. 2002 [cited 2016 Jan 14]; 10(4):198-211. Available from: Search Proquest
 49. Fu PP, Xia Q, Chou MW, dan Lin GE. Detection , Hepatotoxicity , and Tumorigenicity of Pyrrolizidine Alkaloids in Chinese Herbal Plants and Herbal Dietary Supplements. *Journal of Food and Drug Analysis* [Internet]. 2007 [cited 2016 Jan 9]; 15(4):400-415. Available from: Search Proquest
 50. Jefferson. Cytotoxicity of Pyrrolizidine Alkaloid in Human Hepatic Parenchymal and Sinusoidal Endothelial Cells. *Chemico-Biological Interactions* [Internet]. 2016 [cited 2016 June 10]; 243:119-126. Available from: Search Proquest
 51. Yan X, Kang H, Feng J, Yang Y, Tang K, Zhu R, et al. Identification of Toxic Pyrrolizidine Alkaloids and Their Common Hepatotoxicity Mechanism. *International Journal of Molecular Science* [Internet]. 2016

- [cited 2016 June 10]. 17(318):1-13. Available from: Search Proquest
52. Culvenor CCJ. Estimated intakes of pyrrolizidine alkaloids by humans. *Journal of Toxicology and Environmental Health* [Internet]. 1983 [cited 2016 June 16]; 11: 625-635. Available from: Search Proquest
 53. WHO. Cancer [Internet]. c2014 [updated 2015 Sep 26; cited 2015 Dec 5]. Available from: www.who.int/topics/cancer
 54. Reksodiputro H, Rudijanto A, Madjid A, Hermawan G, Rachman AM, Tambunan AS, et al. Pendekatan Diagnosis Tumor Padat. In: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keenam Jilid III*. 6th ed. (Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, eds). Jakarta: InternaPublishing; 2014:2870.
 55. Curtis V. Implications of free radicals and antioxidant levels in carcinoma of the breast: A never-ending battle for survival. *The Art of Persuasion* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jan 2]; 46(2):146-150. Available from: Search Proquest
 56. Quillin JM, Bodurtha JN, Mcclish D, Wilson DB. Genetic Risk , Perceived Risk , and Cancer Worry in Daughters of Breast Cancer Patients. *Original Research* [Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 3]; 2020:157-164. Available from: Search Proquest
 57. Oestergaard MZ, Tyrer J, Cebrian A, et al. Interactions between genes involved in the antioxidant defence system and breast cancer risk. *British Journal of Cancer* [Internet]. 2006 [cited 2015 Dec 2]; 95:525-531. Available form: Search Proquest

58. Oemiati R, Rahajeng E, Kristanto AY. Prevalensi Tumor dan Beberapa Faktor yang Mempengaruhinya di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan* [Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 3]; 39(4):190-204. Available from: Search Proquest
59. American Cancer Society. What is Breast Cancer? [Internet]. c2014 [updated 2015 Aug 19; cited 2015 Dec 10]. Available from: www.cancer.org
60. Schwab M, Claas A, Savelyeva L. BRCA2 : a genetic risk factor for breast cancer. *Cancer Letters* [Internet]. 2002 [cited 2015 Dec 10]; 175:1-8.
61. Kristan A. Alcohol : A recently identified risk factor for breast cancer. *Canadian Medical Assosiation Journal* [Internet]. 2003 [cited 2015 Dec 3]; 168(9):1147. Available from: Search Proquest
62. New Enzymes and Coenzymes. *Science Letter*[Internet]. 2013 [cited 2016 June 10]; 1236. Available from: Search Proquest
63. Yu X, Ji T, Bai X, Liang L, Wang L, Chen W, et al. Expression of MMP-9 in hepatic sinusoidal obstruction syndrome induced by *Gynura segetum*. *Journal of Zhejiang University* [Internet]. 2013 [cited 2016 June 10]; 14(1):68-75. Available from: Search Proquest
64. Frenzel C dan Teschke R. Herbal Hepatotoxicity : Clinical Characteristics and Listing Compilation. *International Journal of Molecular Science* [Internet]. 2016 [cited 2016 June 15]. 17: 588-626. Available from: Search Proquest

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa

Identitas

Nama : Imantika Christina Daryanto P.

NIM : 22010112130046

Tempat, tanggal lahir : Semarang, 1 Mei 1996

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Ratu Ratih II no. 5 Tlogosari Kulon, Semarang

No. Telepon : 024-6709118

No. HP : 082213261794

Email : imantikachristinaa@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SD Kanisius Tlogosari Kulon Semarang Lulus tahun : 2007
2. SMP : SMP PL Domenico Savio Semarang Lulus tahun : 2010
3. SMA : SMA Negeri 3 Semarang Lulus tahun : 2012
4. FK Undip Masuk tahun : 2012

Riwayat Keorganisasian

1. Sie. *Internal Reproduction Health Education Unit (RHEU)* Universitas Diponegoro tahun 2013

Prestasi

1. Juara 2 Lomba Poster Publik *Emergency* “MedsMotion 2015” Universitas Sebelas Maret Surakarta

WORKSHOP DAN SIMPOSIUM (UPDATE MEDICAL SKILL)

1. Ardium Expert Day “Current Update on Hemorrhoid & Chronic Venous Disease Management in Dialy Practice”. Hotel Santika Premiere, 6 Juni 2015. SKP IDI
2. Integrative Approach of Genital Discharge Syndrome. Gedung Dharma Wanita. National Scientific Fair 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. 7 Juni 2015. SKP IDI
3. One Day Simposium “Actual Comprehensive Database Invention, Therapies, and Regulation on Emergency Care Trauma”. MedsMotion 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. 29 November 2015. SKP IDI

Lampiran 2. Ethical Clearance

	<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soefomo 18, Semarang Telp/Fax. 024-8318350</p>	
<p>ETHICAL CLEARANCE No. 424/EC/FK-RSDK/2016</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro-RSUP, Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :</p>		
<p>"PENGARUH EKSTRAK DAUN DEWA (<i>Gynura divaricata</i>) TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT"</p>		
<p>Peneliti Utama : <i>Imantika Christina Daryanto P</i></p>		
<p>Pembimbing : -dr. Amalia N. Setyawati, MSi.Med -Dr. dr. Kusmiyati Tjahjono, DK.,M.Kes</p>		
<p>Penelitian : Dilaksanakan di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta</p>		
<p>Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011</p>		
<p>Pada laporan akhir peneliti harus melampirkan cara pemeliharaan & dekapitasi hewan coba dan melaporkan ke KEPK bahwa penelitian sudah selesai dilampiri Abstrak Penelitian.</p>		
<p>Semarang, 07 APR 2016</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi</p> 		
<p>Ketua EPK FK. UNDIP RS. DR. KARIADI</p>		
<p>Prof. Dra. R. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) NIP. 19500621 197703 2 001</p>		

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU
(LPPT – UGM)
 Bidang Layanan Penelitian Pra – Klinik dan Pengembangan Hewan Percobaan
 Jl. Agro Karang Malang Kampus UGM

Telp. (0274) 7497705, FAX. (0274) 546868, e-mail: lppt_info@mail.ugm.ac.id

26 Februari 2016

Nomor : 160/UGM/LPPT/LP3HP/26 -II/2016
 Lamp : -
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth : Pembantu Dekan I
 Fakultas Kedokteran
 Universitas Diponegoro Semarang

Dengan Hormat,

Menjawab surat saudara nomor 1388/UN7.3.4/DI/PP/2016 tanggal 23 Februari 2016 perihal permohonan Ijin untuk melaksanakan Pengujian penelitian dengan subyek tikus *Sprague dawley* bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Yaitu ;

Nama : Imantika Christina Daryanto P.
 NIM : 22010112130046
 Fakultas/Prodi : Program studi pendidikan dokter Fakultas kedokteran UNDIP Semarang
 Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Daun Dewa (*Gynura divaricata*) Terhadap kadar SGOT dan SGPT. Studi eksperimental pada tikus *Sprague dawley* betina model kanker Payudara.

Dengan ini kami beritahukan bahwa permohonan ijin tersebut dapat kami setujui sesuai peraturan yang berlaku. Adapun dalam pelaksanaannya akan dibantu oleh teknisi kami sdr, Sutari.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan banyak terima kasih


 Kabid Unit Pra- Klinik LPPT UGM
Dr. drh. Calude Mona Airin, MP.
 NIP : 19760708 200801 2 012

Lampiran 4. Surat Keterangan Pemeliharaan dan Euthanasi Hewan Coba

UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU
(LPPT – UGM)
 Bidang Layanan Penelitian Pra – Klinik dan Pengembangan Hewan Percobaan
 Jl. Agro Karang Malang Kampus UGM

Telp. (0274) 7497705, FAX. (0274) 546868, e-mail: lppt_info@mail.ugm.ac.id

SURAT KETERANGAN

**CARA PEMELIHARAAN HEWAN COBA
 DI UNIT PRAKLINIK LPPT UGM YOGYAKARTA**

A. CARA MEMELIHARA HEWAN COBA

Hewan coba (Tikus / Mencit) dipelihara di dalam ruang laboratorium praklinik tempat pemeliharaan hewan coba. Sebelum digunakan untuk penelitian semua tikus diadaptasikan selama seminggu. Tikus dikandangkan secara berkelompok dalam ruangan tertutup dengan ventilasi yang cukup dan pencahayaan memadai. Suhu ruangan berkisar 27-32^oC. Penerangan diatur sesuai siklus 12 jam terang- 12 jam gelap. Semua hewan coba mendapat makanan berupa pakan AD II dan minum air RO yang diberikan secara *ad libitum* . Setiap hari kandang dibersihkan dan kesehatan hewan dimonitor.

B. CARA EUTHANASI HEWAN COBA

Teknik euthanasi yang akan digunakan adalah teknik anestesi overdosis dengan menggunakan Ether (AVMA, 2000; Inglis 1980). Awalnya, 10 -20 ml ether dituang ke dalam kapas yang telah diletakkan di dalam stoples. Tikus yang akan dikorbankan selanjutnya dimasukkan ke dalam stoples, kemudian ditutup rapat. Dilakukan pengamatan terhadap nafas dan denyut jantung. Apabila tikus sudah tidak bernafas, tutup toples dibuka, hewan diletakkan di tempat nekropsi. Sebelum dilakukan pembedahan, dilakukan pengamatan kembali denyut jantung dan nafas untuk memastikan hewan telah benar-benar mati.

Yogyakarta, 26 Februari 2016

Kabid Unit Pra – Klinik, LPPT UGM

Dr. drh. Claude Mona Airin, M. P
 NIP : 19760708200801 2 012

Lampiran 5. Surat Keterangan Uji Determinasi Tanaman



RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LAB EKOLOGI & BIOSISTEMATIKA JURUSAN BOLOGI
Jl. Prof H Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754, 024 76480923

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama	: Imantika Christina
NIM	: 22010112130046
Fakultas	: Kedokteran
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS DIPONEGORO
Judul KTI	: Pengaruh Ekstrak Daun Dewa (<i>Gynura divaricata</i>) Terhadap Kadar SGOT dan SGPT Studi Eksperimental Pada Tikus Sprague Dawley Betina Model Kanker Payudara
Pembimbing	: dr. Amalia N. Setyawati, M.Si, Med Dr. dr. Kusmiyati Tjahyono DK, M/Kes

Telah mendeterminasikan/mengidentifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistematika Jurusan Biologi FSM UNDIP. Hasil determinasi/identifikasi terlampir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, 4 Maret 2016
Laboratorium Ekologi & Biosistematik
Kepala,

Dr. Udi Tarwotjo, M.P.
NIM 195707041986031003



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS DIPONEGORO
 FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LAB EKOLOGI & BIOSISTEMATIKA JURUSAN BOLOGI
 Jl. Prof H Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754, 024 76480923

HASIL DETERMINASI

Klasifikasi:

Kingdom	: Plantae
Super Divisi	: Spermatophyta (Tumbuhan berbili)
Divisi	: Magnoliophyta (Angiospermae/Tumbuhan Berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyledoneae/berkeping dua)
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Gynura
Species	: <i>Gynura divaricata</i> (L.) DC.
Nama Lokal	: Daun Dewa

Kunci Determinasi:

1b-2b-3b-4b-12b-13b-14b-17b-18b-19b-20b-21b-22b-23a-Famili 166. Asteraceae.-1b-3a-4b-5a-6b-15b-16b-19b-20b-21b-22a-Genus 86. Gynura-1b-Species *Gynura divaricata* (L.) DC. (Backer & Bakuizen, 1968)

Deskripsi:

Herba tegak atau merayap, bercabang banyak bila telah tua, tinggi 30-50 cm. Batang lunak berwarna hijau dengan alur memanjang. Daun tunggal, bertangkai, helaian daun ellip memanjang, bulat telur terbalik, pangkal daun menyempit, ujung runcing, tepi daun berlekuk dangkal, pertulangan menyirip, permukaan daun berambut lebat, warna permukaan atas hijau tua, sedangkan permukaan bawah hijau muda, panjang 8-20 cm, lebar 5-10 cm. Bunga majemuk bongkol, keluar dari ujung tangkai (terminal). Bunga bersama dibalut involucrem, berwarna hijau pucat, terdiri dari bunga tepid an bunga tengah; mahkota bunga berwarna kuning, pinggiran bertaju 5. Kepalasar berlekatan, buah keras bentuk garis, warna coklat kehitaman.



Gambar 1. Habitus tanaman daun dewa (*Gynura divaricata* (L.) DC.)

Pustaka:

1. Backer, C.A & Backuizen van den Brink. 1968. Flora of Java. Vol. 1& Vol.II. Noordhof N.V. Gronigen. The Netherland
2. MBG [Missouri Botanical Garden]. 2010. The Plant List. <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-327980> (4 Mart 2016)
3. STEENIS, CGGJ VAN. 1981. *Flora, untuk sekolah di Indonesia*. PT Pradnya Paramita, Jakarta.
4. Hariana. A. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Jilid 1*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta

Lampiran 6. Surat Keterangan Bebas Tanggungan Penelitian



UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU
(LPPT – UGM)
 Bidang Layanan Penelitian Pra – Klinik dan Pengembangan Hewan Percobaan
 Jl. Agro Karang Malang Kampus UGM

Telp. (0274) 7497705, FAX. (0274) 546868, e-mail: lppt_info@mail.ugm.ac.id

SURAT KETERANGAN
NO : 844/LP3HP/30 - V/2016

Bersama ini kami menerangkan bahwa ;

Nama : Imantika Christina Daryanto P.
 NIM : 22010112130046
 Instansi : Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang
 Jenjang Studi : S1

Benar – benar telah selesai melakukan Pengujian Penelitian di Unit Layanan Penelitian Pra – Klinik dan pengembangan Hewan Percobaan (LP3HP) LPPT UGM. Pada bulan Mei 2016, sesuai Proposal yang diajukan dengan judul:

” PENGARUH EKSTRAK DAUN DEWA (*Gynura divaricata*)
 TERHADAP KADAR SGPT DAN SGOT” Studi eksperimental
 pada Tikus Sprague dawley betina model kanker payudara.

Dan dinyatakan bebas dari segala tanggungan di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Atas kerjasama yang baik diucapkan banyak terima kasih

Yogyakarta, 30 Mei 2016
 Kabid Unit Pra- Klinik LPPT UGM


Dr. drh. Claude Mona Airin, MP.
 NIP : 19760708 200801 2 012

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian







Lampiran 8. Hasil Statistik

1. Data Deskriptif

	Kelompok	Statistic	Std. Error	
SGOT	Mean	97,1600	5,59371	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81,6294	
		Upper Bound	112,6906	
	5% Trimmed Mean	97,5556		
	Median	99,3000		
	Variance	156,448		
	Kontrol Negatif	Std. Deviation	12,50792	
	Minimum	78,70		
	Maximum	108,50		
	Range	29,80		
	Interquartile Range	23,25		
	Skewness	-,798	,913	
	Kurtosis	-,458	2,000	
	Mean	159,7800	8,84480	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	135,2229	
		Upper Bound	184,3371	
	5% Trimmed Mean	159,2389		
	Median	150,6000		
	Variance	391,152		
	Kontrol Positif	Std. Deviation	19,77756	
	Minimum	141,90		
	Maximum	187,40		
	Range	45,50		
	Interquartile Range	36,85		
	Skewness	,767	,913	
Kurtosis	-1,705	2,000		
Mean	214,0600	14,69284		
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	173,2661		
	Upper Bound	254,8539		
5% Trimmed Mean	213,0333			
Median	197,4000			
Variance	1079,398			
Perlakuan				

		Std. Deviation	32,85419	
		Minimum	184,80	
		Maximum	261,80	
		Range	77,00	
		Interquartile Range	59,75	
		Skewness	,901	,913
		Kurtosis	-1,116	2,000
		Mean	50,2000	1,98040
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	44,7015	
		Upper Bound	55,6985	
		5% Trimmed Mean	50,1889	
		Median	50,6000	
		Variance	19,610	
	Kontrol Negatif	Std. Deviation	4,42832	
		Minimum	45,50	
		Maximum	55,10	
		Range	9,60	
		Interquartile Range	8,80	
		Skewness	-,072	,913
		Kurtosis	-2,819	2,000
		Mean	56,9200	4,98512
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	43,0791	
		Upper Bound	70,7609	
		5% Trimmed Mean	56,6889	
		Median	51,3000	
		Variance	124,257	
	Kontrol Positif	Std. Deviation	11,14706	
		Minimum	45,40	
		Maximum	72,60	
		Range	27,20	
		Interquartile Range	20,15	
		Skewness	,703	,913
		Kurtosis	-1,279	2,000
		Mean	61,9600	6,15700
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	44,8654	
		Upper Bound	79,0546	
	Perlakuan	5% Trimmed Mean	61,7111	

Median	59,3000	
Variance	189,543	
Std. Deviation	13,76746	
Minimum	45,20	
Maximum	83,20	
Range	38,00	
Interquartile Range	21,95	
Skewness	,767	,913
Kurtosis	1,837	2,000

2. Uji Normalitas Data Saphiro-Wilk

Tests of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SGOT	Kontrol Negatif	,207	5	,200 [*]	,908	5	,455
	Kontrol Positif	,279	5	,200 [*]	,877	5	,297
	Perlakuan	,294	5	,182	,874	5	,284
SGPT	Kontrol Negatif	,234	5	,200 [*]	,881	5	,312
	Kontrol Positif	,293	5	,186	,908	5	,454
	Perlakuan	,241	5	,200 [*]	,939	5	,658

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

3. Uji Homogenitas Levene

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SGOT	Based on Mean	4,898	2	12	,028
SGPT	Based on Mean	1,543	2	12	,253

4. Uji Kruskal-Wallis SGOT

Ranks			
	Kelompok	N	Mean Rank
SGOT	Kontrol Negatif	5	3,00
	Kontrol Positif	5	8,20
	Perlakuan	5	12,80
	Total	15	

Test Statistics ^{a,b}	
	SGOT
Chi-Square	12,020
df	2
Asymp. Sig.	,002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Kelompok

5. Uji Mann-Whitney SGOT

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SGOT	Kontrol Negatif	5	3,00	15,00
	Kontrol Positif	5	8,00	40,00
	Total	10		

Test Statistics ^a	
	SGOT
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	15,000
Z	-2,611
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Kontrol Positif	5	3,20	16,00
SGOT	Perlakuan	5	7,80	39,00
	Total	10		

Test Statistics^a

	SGOT
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	16,000
Z	-2,402
Asymp. Sig. (2-tailed)	,016
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,016 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

6. Uji One Way ANOVA SGPT

ANOVA

SGPT

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	348,096	2	174,048	1,566	,249
Within Groups	1333,640	12	111,137		
Total	1681,736	14			