

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A.K., Lichtman, A.H., & Pillai, S., 2014, *Basic Immunology*, Fourth Edition, Elsevier, Saunders, Philadelphia.
- Abbas, A.K., Lichtman, A.H., & Pillai, S., 2015, *Cellular and Molecular Immunology*, Eighth Edition, Elsevier, Saunders, Philadelphia.
- Aldi, Y., Ogiana N. & Handayani, D., 2013, Uji Imunomodulator Beberapa Subfraksi Ekstrak Etil Asetat Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Pada Mencit Putih Jantan Dengan Metode Carbon Clearance, *Journal Pelayanan Kefarmasian dan Herbal Medicine*, Universitas Andalas.
- Alfarouq, M., 2012, Efek Imunostimulator Ekstrak Etanol Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd) Blume) Terhadap Respon Hipersensitivitas Tipe Lambat dan Titer Antibodu Sel Imun Mencit Jantan, *Abstrak*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Amri, M.K., 2008, Pengaruh Pemberian Ekstrak Kloroform Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Titer IgM dan Proliferasi Sel Limfosit Pada Mencit yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Anasiwi, N., 2010, Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanolik Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Titer Immunoglobulin M (IgM) dan Proliferasi Sel Limfosit Pada Tikus yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Anonim, 2000, Lymphocyte Proliferation Assay (LPA), ACTG Laboratory Technologist Committee, ACTG Lab Man Lymphocyte Proliferation Assay Version 1.0, 1.
- Anonim, 2000^b, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Anonim, 2007, Proliferation Assay MTT Protocol, Wallert and Provost Lab, 1.
- Anonim, 2012^a, Meniran (*Phyllanthus niruri* L.), <http://www.plantamor.com>, 13 Februari 2015.
- Anonim, 2012^b, Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.), <http://www.plantamor.com>, 13 Februari 2015.

- Anonim, 2014, Keladi Tikus/ Rodent Tuber (*Typhonium flagelliforme* (Lood) Bl), <http://www.ccrcc.ugm.ac.id>, 13 Februari 2015.
- Apriyanto, S., 2011, Uji Aktivitas Immunomodulator Ekstrak etanolik Daun sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap Proliferasi Sel Limfosit dan Fagositosis Makrofag Pada Tikus yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Arsani, R.B., 2010, Pengaruh Pemberian Ekstrak Kloroform Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Peningkatan Titer Immunoglobulin (IgG) dan Fagositosis Makrofag Pada Tikus yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ash, A.I, 2012, Uji Komparasi Aktivitas Fagositosis Makrofag Dan Produksi Nitrit Oksida Pada Mencit Balb/c Akibat Perlakuan Ekstrak Meniran Hijau (*Phyllanthus niruri*) dan Meniran Merah (*Phyllanthus urinaria*) yang Diinfeksi Bakteri *Salmonella thypi*, *Tesis*, Program Studi Biosain, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Backer, C.A & van Den Brink R.C.B., 1963, *Flora of Java* (Vol 1), 165, Groningen NVP Noordhof.
- Baratawidjaja, K.G., 2000, *Imunologi Dasar*, Edisi IV, FKUI, Jakarta.
- Baratawidjaja, K.G. & Rengganis, I., 2009, *Imunologi Dasar*, Edisi VIII, Balai Penerbit Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bellanti, J.A., 1985, *Imunologi III*, diterjemahkan oleh Samik Wahab, 7-9, 28, 203-211, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Benjamini, E., Coico, R., Sunshine, G., 2000, *Immunology A Short Course*, Forth Edition, Wiley-Liss, A John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Capek, P., Hříbalová, V., Svandová, E., Ebringerová, A., Sasinková, V., *et al.*, 2003, Characterization of immunomodulatory polysaccharides from *Salvia officinalis* L., *International Journal of Biological Macromolecules*, **33**, 113–119.
- Che, C.T., Wang, Z.J., Chow, M.S.S. & Lam, C.W.K., 2013, Herb-Herb Combination for Therapeutic Enhancement and Advancement: Theory, Practice and Future Perspectives, *Molecules*, **18**, 5125-5141.
- Choo, C.Y, Chan, K.L., Sam, T.W., Hitotsuyanagi, Y. & Takeya, K., 2001, The cytotoxicity and chemical constituents of the hexane fraction of *Typhonium flagelliforme* (Araceae), *Journal of Ethnopharmacology*, **77**, 129–131.

- Coligan, J.E., Bierer, B.E., Margulies, D.H., Shevach, E.M., & Strober, W., 2010, *Current Protocol in Immunology*, Supplement 1, 91, 2-3, John Wiley & Sons, Inc., Baltimore.
- Daulay, E.H., 2012, Efek Imunomodulator Ekstrak Etanolik Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume) Terhadap Perubahan Kadar IL-10 dan TNF- α pada Tikus Jantan Wistar Terinduksi *Cyclophosphamide*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Diarini, N. N., 2014, Aktivitas Immunostimulan Kombinasi Ekstrak Etanolik Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume), Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav) terhadap Proliferasi Limfosit Mencit Balb/c yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Delves, P.J., Martin, S.J., Burton, D.R., & Roitt, I.M., 2011, *Roitt's Essential Immunology*, Twelfth Edition, Willey-Blackwell, A John Wiley & Sons, Inc., Chichester.
- Eze, C.O., Nworu, C.S., Esimone, C.O., & Okore, V.C., Immunomodulatory activities of methanol extract of the whole aerial part of *Phyllanthus niruri* L., *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, **6** (4), 41-46.
- Handayani, N.K.P., 2012, Efek Imunomodulator Ekstrak Etanol Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume) Terhadap Kemampuan Fagositosis Makrofag pada Tikus Terinduksi *Cyclophosphamide*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hartini, Y.S., 2014, Efek Imunomodulator Dua Senyawa Neolignan Hasil Isolasi dari Ekstrak Methanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz&Pav): Kajian Imunitas Seluler dan Humoral, *Desertasi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Jensch-Junior, B.E., Pressinotil, N., Borges, J.C.S., & Cunha da Silva, J.R.M., 2006, Characterization of Macrophage Phagocytosis of the Tropical Fish *Prochilodus scrofa* (Steindachner, 1881), *Aquaculture*, **251**, 509-515.
- Kresno, S.B., 1996, *Imunologi: Diagnosis dan Prosedur Laboratorium*, Edisi III, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kustiawan, P.M., 2012, Isolasi dan identifikasi senyawa imunostimulan nonspesifik in vitro dari daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav), *Tesis*, Program Pascasarjana, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Lai, C.S., Mas, R., Nair, N.K., Majid, M.I.A., Mansor, S.M., *et al.*, 2008. *Typhonium flagelliforme* inhibits cancer cell growth in vitro and induces apoptosis: an evaluation by the bioactivity guided approach, *Journal of Ethnopharmacology*, **118**, 14–20.
- Lestarini, I.A., 2008, Pengaruh pemberian *Phyllanthus niruri* L terhadap respon imunitas seluler mencit Balb/c yang diinfeksi dengan *Salmonella typhimurium*, *Tesis*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Liu, X., Zhao, M., Wu, K., Chai, X., Yu, H., *et al.*, 2012, Immunomodulatory and anticancer activities of phenolics from emblica fruit (*Phyllanthus emblica* L.), *Food Chemistry*, **131**, 685–690.
- Mankaran, S., Dinesh, K., Deepak, S., & Gurmeet, S., 2013, *Typhonium flagelliforme*: a multipurpose plant, *International Research Journal of Pharmacy*, **4** (3), 45-48.
- Mellinger, C.G., Carbonero, E.R., Noletto, G.R., Cipriani, T.R., Oliveira, M.B., *et al.*, 2005, Chemical and biological properties of an arabinogalactan from *Phyllanthus niruri*, *Journal of Natural Product*, **68**, 1479–1483.
- Middleton, Jr. E., Kandaswami, C., & Theoharides, T.C., 2000, The Effects of Plant Flavonoids on Mammalian Cells: Implications for Inflammation, Heart Disease, and Cancer, *The American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics, Pharmacology Review*, **52**, 673–751.
- Moret  o, M.P., Zampronio, A.R., Gorin, P.A.J., Iacomini, M., & Oliveira, M.B.M., 2004, Induction of secretory and tumoricidal activities in peritoneal macrophages activated by an acidic heteropolysaccharide (ARAGAL) from the gum of *Anadenanthera colubrina* (Angico branco), *Immunology Letters*, **93** (2-3), 189–197.
- Munazir Z., 2002, Manfaat Pemberian Ekstrak *Phyllanthus niruri* sebagai Imunostimulator pada Penyakit Infeksi Anak, <http://www.tnial.mil.id/cakrawala.php3> cit. Sunarno, 2009, Pengaruh Meniran terhadap Patogenesis Infeksi Salmonella, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **1** (2), 71-76.
- Murwanti, R., Yuswanto, A., & Astuti, P., 2014, Laporan Kemajuan Kegiatan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Ni, W., Zhang, X., Wang, B., Chen, Y., Han, H., *et al.*, 2010, Antitumor Activities and Immunomodulatory Effects of Ginseng Neutral Polysaccharides in Combination with 5-Fluorouracil, *Journal of Medicinal Food*, **13** (2).
- Nobakht, G.M., Kadir, M.A., & Stantas, J., 2010, Analysis of preliminary phytochemical screening of *Typhonium flagelliforme*, *African Journal of Biotechnology*, **9** (11).
- Nopitasari, R.R.D., 2006, Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Phaleria papuana Terhadap Aktivitas Fagositosis Makrofag Mencit Balb/c, *Karya Tulis Ilmiah*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nugroho, T., 2003, Pengaruh Pemaparan Kombinasi Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) dan Ekstrak Sirih (*Piper betle* Linn.) terhadap Viabilitas Sel Tumor Adenocarcinoma Mammariae Mencit C3H Secara In Vitro, *Tesis*, Program Magster Ilmu Biomedik Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nurrochmad, A., Ikawati, M., Sari, I.P., Murwanti, R., & Nugroho, A.E., 2015, Immunomodulatory Effects of Ethanolic Extract of *Typhonium flagelliforme* (Lodd) Blume in Rats Induced by Cyclophosphamide, *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 2156587214568347.
- Nworu, C.S., Akah, P.A., Okoye, F.B., Proksch, P., & Esimone, C.O., 2010, The effects of *Phyllanthus niruri* aqueous extract on the activation of murine lymphocytes and bone marrow-derived macrophages, *Immunol Invest*, **39** (3), 245-267.
- Parmar, V.S., Jain, S.C., Bisht, K.S., Jain, R., Taneja, P., *et al.*, 1997, Phytochemistry of The Genus Piper, *Phytochemistry*, **46** (4), 591-673.
- Rahmandani, A., 2008, Pengaruh Pemberian Ekstrak n-Heksana Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Titer IgM dan Proliferasi Sel Limfosit yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B Pada Mencit Balb/c, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ramberg, J.E., Nelson, E.D., & Sinnott, R.A., 2010, Immunomodulatory dietary polysaccharides: a systematic review of the literature, *Nutritional Journal*, **9** (54).
- Safithri, M. & Fahma, F., 2008, Potency of *Piper crocatum* Decoction as an Antihyperglycemia in Rat Strain Sprague dawley, *HAYATI Journal of Biosciences*, **15** (1), 45-48.

- Shen, W.C. & Louie, S.G., 2005, *Immunology for Pharmacy Students*, Harwood Academic Publishers, Amsterdam.
- Sriyanti, N.K.D., 2012, Efek Imunomodulator Ekstrak Etanol Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume) Terhadap Peningkatan Proliferasi Sel Limfosit pada Tikus Jantan Galur Wistar Terinduksi *Cyclophosphamide*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Subarnas, A. & Sidik, 1993, *Phyllanthus niruri* Linn., Kimia, Farmakologi dan Penggunaannya sebagai Obat Tradisional, *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*, Agustus 1993 2(4): 13-18 cit. Nugroho, T., 2003, Pengaruh Pemaparan Kombinasi Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) dan Ekstrak Sirih (*Piper betle* Linn.) terhadap Viabilitas Sel Tumor Adenocarcinoma Mammarye Mencit C3H Secara In Vitro, *Tesis*, Program Magster Ilmu Biomedik Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sudarsono, Pudjoarianto, A., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, I.A., *et al.*, 1996, *Tumbuhan Obat*, 98-103, Pusat Penelitian Obat Universitas Gadjah Mada (PPOT-UGM), Yogyakarta.
- Sudewo, B., 2005, *Basmi Penyakit dengan Sirih Merah*, 22, 35-36, PT Agromedia Pustaka, Jakarta cit. Yuristiyani, 2012, Potensi Fraksi Tak Larut n-Heksana Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz&Pav.) secara In Vitro sebagai Imunomodulator terhadap Fagositosis dan Proliferasi Sel Limfosit Tikus yang Diinduksi *Phytohemagglutinin*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sunarno, 2009, Pengaruh Meniran terhadap Patogenesis Infeksi Salmonella, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 1 (2), 71-76.
- Titania, U.R., 2012, Efek Imunomodulator Ekstrak Etanolik Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume) Terhadap Peningkatan Persentase Sel T CD8⁺ Pada Tikus Galur Wistar Terinduksi *Cylophosphamide*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Vania, 2014, Aktivitas Imunostimulator Kombinasi Ekstrak Etanolik Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.), Umbi Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd.) Blume) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav) terhadap Fagositosis Makrofag Mencit Jantan Galur Balb/c, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Widyaningrum, H. & Tim Solusi Alternatif, 2011, *Kitab Tanaman Obat Nusantara*, 301-303, Medpress. Yogyakarta.

- Wijayanti, M.A., 1999, Kemampuan Fagositosis Makrofag Peritoneum Mencit yang Diimunisasi selama Infeksi *Plasmodium berghei*, *Berkala Makalah Kedokteran*, **31** (4), 213-218.
- Wiweko, O.D. , 2010, Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Lmk.) terhadap Peningkatan Titer Immunoglobulin G dan Histopatologi Tikus yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yuristiyani, 2012, Potensi Fraksi Tak Larut n-Heksana Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz&Pav.) secara In Vitro sebagai Imunomodulator terhadap Fagositosis dan Proliferasi Sel Limfosit Tikus yang Diinduksi Phytohemagglutinin, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Zhang, L., Koyyalamudi, S.R., Jeong, S.C., Reddy, N., Smith, P.T., et al., 2012, Antioxidant and immunomodulatory activities of polysaccharides from the roots of *Sanguisorba officinalis*, *International Journal of Biological Macromolecules*, **51**, 1057–1062.