

DAFTAR PUSTAKA

- Akira T. 1998. *Establishment of fibroblast cultures. Current protocols in cell biology*. 2.1.1 – 2.1.12.
- Andareto, O. 2015. *Apotik Herbal di Sekitar Anda*. Pustaka Ilmu Semesta.
- Anonim. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 1986. Hal. 1-17.
- Anonim. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat*, Cetakan I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hal. 10-11.
- Anonim. 2009. *Hama Walang Sangit*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi, Subang, Jawa Barat.
- Anonim. 2013.. *Prosedur Tetap Uji Sitotoksik Metode MTT*. CCRC (Cancer Chemoprevention Research Center). Available on <http://www.ccrc.farmasi.ugm.ac.id/wp-content/uploads/03.010.-Sitotoksik.pdf>.2012.
- Anonim. 2016. *Pestisida Terdaftar dan Diizinkan untuk Pertanian dan Kehutanan*. Direktorat Jendral Sarana dan Prasarana Pertanian. Kementrian Pertanian 2016.
- Anonim. 2016. PP No. 6 Tahun 1995 Tentang Perlindungan Tanaman. Menteri Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 2019. *Analisis Komoditas Ekspor 2012-2018 Sektor Pertanian, Industri, dan Pertambangan*. Jakarta: BPS RI. hal. 19.
- Anonim. 2019. *Tabel Dinamis Produktivitas Tanaman Padi*. Available on : <https://www.bps.go.id/site/resultTab>, diakses pada 19 Desember 2019.
- Anonim, 2020. *Mouse fibroblast NIH3T3 Cell line*. www.atcc.org/~media/Attachments/Micrographs/Cell/CRL-1658.ashx, diakses pada 4 Februari 2020 pukul 23:23 WIB.
- Arbain, D., Nofrizal, Syafni, N., Ismed,F., Yousuf, S., Choudhary. 2018. Biocyclo[3.2.1]octanoid neolignans from Indonesian red betle leaves (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.). *Phytochemistry Letters*. Vol 24: 163-166.
- Ariffin, S. H. Z. A., Omar, W., Ariffin Z. Z., Safian, M. F., Senafi, S., and Wahab, R. M. A. 2009. Intrinsic Anticarcinogenic Effect of *Piper sarmentosum* Ethanolic Extract on a Human Hepatoma Cell Line. *Cancer Cell International*. 9(6): 1-9.
- Assidqi, K., Tjahjaningsih, W., Sigit, S. 2012. Potensi Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) sebagai Antibakteri terhadap *Aeromonas hydrophila* secara In Vitro. *Journal of Marine and Coastal Science*. 1(2): 113-124.
- Astuti, I. dan E. Munawaroh. 2011. Karakteristik Morfologi Daun Sirih Merah: *Piper crocatum* Ruiz & Pav dan *Piper porphyrophyllum* N.E.Br. Koleksi Kebun Raya Bogor. *Berkas Penelitian Hayati Edisi Khusus*: 7A (83-85).



- Atmaningsih, F. R. 2008. Uji Sitotoksitas Ekstrak Etanolik Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) terhadap Kultur Sel HeLa. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Farmasi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Backer, C.A., Den Brink van B.J.R.. 1963. *Flora of Java*. The auspices of the rijksherbarium. Leyden. p. : 167.
- Butler, M. 2004. *Animal Cell Culture & Technology 2nd ed*. London: Bios Scientific Publisher, Taylor & Francis Group.
- Chakraborty, D. and Shah, B. 2011. Antimicrobial, Antioxidative and Antihemolytic Activity of *Piper betle* Leaf Extracts. *Int. J. Pharm.* 3(3): 192-199.
- Chapdelaine, J. M. 2006. *MTT Reduction-A Tetrazolium-based Colorimetric Assay For Cell Survival and Proliferation*, Pharmakon Research International, Inc., Maxline Microplate Reader.
- Chen, X. and Thibeault, S. 2013. Effect of DMSO Concentration, Cell Density and Needle Gauge on the Viability of Cryopreserved Cells in Three Dimensional Hyaluronan Hydrogel. *Conf Procc IEE Eng Med Biol Soc.* 6228-6231.
- Dash, P. 2001. *Protocol for MTT Assay, Medical Research Council*, St. George's Hospital Medical School, University of London.
- Djojosemarto. 2008. *Pestisida dan Aplikasinya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Doyle, A., and Griffiths, J.B. 2000. *Cell and Tissue Culture for Medical Research*, John Willey and Sons Ltd, New York. p. 12-16, 47-50, 402-415.
- Elly, W. 2002. Efek Fraksi Protein yang Diisolasi dari Daun *Mirabilis jalapa* L. terhadap Proses Apoptosis pada sel HeLa. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Fajarningsih, N. D., Januari, H.I., Nursid, M., dan Wikanta, T. 2006. Potensi Antitumor Ekstrak Spons *Crella papilata* Asal Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Peirikanan*. 1(1): 35-41.
- Freshney, R.I. 2000. *Culture of Animal Cells, Amanual of Basic Technique*, 4th Edition. A John Wiley & Sons, inc. New York. p. 71-73.
- Guha, P. 2006. Betel Leaf: The Neglected Green Gold of India. *J. Hum. Ecol.* 19(2): 87-93.
- Handayani, Hasanudin I., dan Anwar. 2013. *Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Sebagai Bioinsektisida Terhadap Kematian Nyamuk Aedes aegypti*. http://repository.ipb.ac.id/birtstream/handle/123456789/2114/B04rac_abstract.pdf?sequence=1.
- Hasanah, M., Tangkas, I. M., Sakung, J. 2012. Daya Insektisida Alami Kombinasi Perasan Umbi Gadung (*Dioscorea bispida* Demnst) dan Ekstrak Tembakau (*Nicotina tabacum* L). *J Akad. Kim.* 1(4): 166-173.

- Herawati, R. 2010. Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) sebagai Insektisida Nabati untuk Membasmi Larva Nyamuk *Aedes aegypti* L. *Skripsi*. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Hongmei Z. 2012. *Extrinsic and Intrinsic Apoptosis Signal Pathway in Apoptosis And Medicine*. Edited Volume:3-23
- Jekli. 2018. Efektivitas Ekstrak Kloroform Dan Methanol Daun *Piper betle* L., *Piper aduncum* L., *Piper nigrum* L., *Piper retrofractum* Vahl, dan *Piper crocatum* Ruiz & Pav Sebagai Agen Repelan Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* Fabricius, 1794). *Skripsi*. Fakultas Biologi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Kartoharjo, A. 1988. Kemampuan beberapa predator (Laba-laba *Paederus* sp., *Ophione* sp., *Cyrtotilius* sp., dan *Coccinella* sp) dalam mengurangi kepadatan wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) pada tanaman padi. *Penelitian Pertanian*. 8(1): 25-31.
- Kroemer G, El-Deiry WS, Golstein P, Peter ME, Vaux D. 2005. Classification of cell death: recommendations of the Nomenclature Committee on Cell Death. *Cell Death Differ*. 12: 1463-67.
- Kumar, L. P. and Panneerselvam N. 2008. Toxic Effects of Pesticides: A Review on Cytogenetic Biomonitoring Studies. *Medicine and Biology*. 15(2): 46-50.
- Kurniawati, Y., Adi, S., Achadiyani, Suwarsana, O., Erlangga, D., dan Putri, T. 2015. Kultur Primer Fibroblas: Penelitian Pendahuluan. *MKA*. 38(1): 33-40.
- Lakna, P. 2017. Difference Between Apoptosis and Necrosis. Available on https://www.researchgate.net/publication/315763939_Difference_Between_Apoptosis_and_Necrosis, accessed 7 June 2020, 22:14.
- Lawen A. 2003. Apoptosis—An Introduction. *Bio Essays*. 25(9): 888-96.
- Lestari, S., Maslikah, S., Wulandari, N. 2016. Active Compound of Red Betle (*Piper crocatum*) Extract for Safe Antioxidant as Cytotoxicity Test Revealed. *International Journal of ChemTech Research*. 9(04): 513-520.
- Lodish H., Berk, A., Zipursky, S.L. Matsudaira, P., Baltimore, D., and Darnell, L. 2000. *Molecular Cell Biology*. 4th Edition.. W.H. Freeman & Company. New York. pp. 1044-1045.
- Martin, S.J. 1995. Early redistribution of plasma membrane phosphatidylserine is a general feature of apoptosis regardless of the initiating stimulus. Inhibition by over expression of Bcl-2 and Abl. *J.Exp. Med*. 182: 1545 – 1557.
- Matsumura, F. 1985. *Toxicology of Insecticides, 2nd Edition*. New York: Plenum Press. pp.
- Metcalf, R. L. 1994. *Insecticide in Pest management*. New York: John and Wiley and Sons. pp. 245-314.
- Mulyantama, A. 2013. *Kajian Ekstrak Daun Sirih (Piper betle) terhadap Mortalitas Kumbang Bubuk Beras (Sitophilus oryzae)*. Laporan Penelitian. Universitas Halmahera. Maluku Utara.



- Ngatimin, S., dan Syatrawati. 2019. *Teknik Menanggulangi Pencemaran Tanah Pertanian di Kota dan Desa*. Yogyakarta. LeutikaPrio. hal. 31-32.
- Nowak, A., Szyda, M., Zyzelewicz, D., Koszucka, A., dan Motyl, I. 2020. Acrylamide Decrease Cell Viability, and Provides Oxidative Stress, DNA Damage, and Apoptosis in Human Colon Adenocarcinoma Cell line Caco-2. *Molecules*. 25(368): 1-18.
- Nusa R. E.S., Roy, dan Kusumastuti, N. 2011. Risiko penggunaan pestisida dalam rumah tangga. *Majalah Kesehatan INSIDE, Edisi 11*. Vol. VI No. 02. Ciamis: Loka Litbang P2B2.
- O'Brien MA, Kirby R. 2008. Apoptosis: a review of pro-apoptotic and antiapoptotic pathways and dysregulation in disease. *J Vet Emerg Crit Care*. 18(6): 572-85.
- Pamungkas, O.S. 2016. Bahaya Paparan Pestisida terhadap Kesehatan Manusia. *Bioedukasi*. 14(1): 27-31.
- Parwata, I.O.A.M., Rita, WS., Yoga, R. 2009. Isolasi Dan Uji Antiradikal Bebas Minyak Atsiri Pada Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) Secara Spektroskopi Ultraviolet-Tampak. *Jurnal kimia*. 3 (1): 7-13.
- Permadi, T., Widjiastuti, I., dan Setyabudi. 2014. Biokompatibilitas Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) dan *Chlorhexidine Gluconat* 0,2% terhadap Sel Fibroblast BHK-21. *Conservative Dentistry Journal*. 4(1): 6-11.
- Prasetyo, Y.T. 2002. *Budidaya Padi Sawah TOT (Tanpa Olah Tanah)*. Jakarta: Kanisius. hal.
- Rachmawaty, F., Akhmad, M., Pranacipta, S., Nabila, Z., Muhammad, A. 2018. Optimasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 18(1) : 13-19.
- Raini, M. 2007. Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida. *Media Litbang Kesehatan*. 17(3): 10-18.
- Raini, M. 2009. Toksikologi insektisida rumah tangga dan pencegah keracunan. *Jurnal Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 19(2):
- Rajashekar, Y., N. Bakthavatsalam, and T. Shivanandap. 2012. Botanicals as Grain Protectants. *Psyche*. Article ID 646740, 13 pages. doi:10.1155/2012/646740. Hindawi Publishing Corporation.
- Rastogi RP, Richa, and Sinha RP. 2009. Apoptosis: Molecular mechanism and pathogenicity. *EXCLI Journal*. 8: 155-81.
- Rohanova, D., Boccaccini, A.R., Horkavcova, D., Bozdechova, P., Bezdicka, P., Castoraloca, M. 2014. Is Non-buffered DMEM solution suitable medium for in vitro bioactivity test?. *Journal of Materials Chemistry B*. 2: 5068-5076.
- Sahid, A., Pandiangan, D., Siahaan, P., Rumondor, M. 2013. Uji Sitotoksitas Ekstrak Metanol Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* Presl.) terhadap Sel Leukimia P388. *Jurnal Mipa UNSTRAT*. 2(2): 94-99.

- Schmidt, A., Lee, J., An, G. 1988. Media and Environmental Effect on Phenolics Production from Tobacco Cell Cultures. *Biotechnology and Bioengineering*. 33. 1437-1444.
- Sembel, D.T., J. Rimbing, M. Ratulangi, dan M. Meray. 2000. Pemantauan dan Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman Pangan di Sulawesi Utara. *Media Publikasi Ilmiah Pertanian Unsrat Eugenia*. 6(4).
- Setyawaty, D. 2002. Studi Pengaruh Ekstrak daun Sirih (*Piper betle* Linn) dalam Pelarut Aquades, Etanol dan Metanol terhadap Perkembangan Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus*. *Skripsi*. Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Siamtuti, W. S., Aftiarani, R., Wardhani, Z. K., Alfianto, N., Hartoko, I. 2017. Potensi Daun Sirih (*Piper betle* L) dalam Pembuatan Insektisida Nabati yang Ramah Lingkungan. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II*. 400-406.
- Sudiana, I.K. 2008. *Patobiologi Molekuler Kanker*. Jakarta: Salemba Medika. hal. 1-3, 46.
- Suffness, M., Pezzuto, J. M. 1991. *Assay related To Cancer Drug Discovery in To Methods in Plant Biochemistry*. p. 71.
- Sulistiyani, Arniputri, B. Retna. 2007 . Identifikasi Komponen Utama Minyak Atsiri Sirih Merah. *Biodiversitas*. 8(2); 136-137.
- Susanto, D. dan Rahmad, A. 2010. Daya racun Ekstrak Daun Sirih (*Piper aduncum* L) terhadap Larva nyamuk *Aedes aegypti*. *Skripsi*. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Suwandi, J. F. 2009. Pengaruh Pemberian DMSO sebagai Pelarut Bahan Uji pada Uji Aktivitas Antiplasmodium Invivo terhadap Pertumbuhan *Plasmodium berghei* pada Mencit. *J. Sains MIPA*. 15(3): 207-210.
- Syakir, M. 2011. Status Penelitian Pestisida Nabati Pusat Penelitian dan Pengembangan tanaman Perkebunan. *Semnas Pesnab IV*. Bogor.
- Tajudin, T., Mat, N., Aishah, A., Yusran, A., Alwi, A., Ali, A. 2012. Cytotoxicity, Antiproliferative Effects, and Apoptosis Induction of Methanolic Extract of *Cynometra cauliflora* Linn. Whole Fruit on Human Promyelocytic Leukimia HL-60 Cells. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012: 1-6.
- Thomas, A. N. S. 1989. *Tanaman Obat Tradisional Vol. I*. Kanisius. Yogyakarta. p. 65-67.
- Trisyono, Y. A. (2014). *Insektisida pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga*. Yogyakarta: UGM Press. hal.
- Vieyra, J.V.T. and Olivia, J.M. 2001. Apoptosis and Cell Death Channels in Prostate Cancer. *Arch Med Res*. 32(3): 175-185.
- Voight, R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Alih Bahasa Drs. Soendani Noerono Soewandhi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta; 577-578.
- William, G.T. 1991. *Programmed cell death: apoptosis and oncogenesis*. Cell 65: 1097-8.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Efek Ekstrak Kloroform Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) terhadap Pertumbuhan Fibroblast Mencit (NIH3T3 cell line)

BENITA AYU C J, Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Wyllie, A.H., Kerr, J.F.R. and Currie, A.R. 1980. Cell death: significance of apoptosis. *Int Rev Cytol.* 68: 251-306.

Yuantari, M., Widianarko, B., Sunoko, H. 2015. Analisis Risiko Paparan Pestisida terhadap Kesehatan Petani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 10(2) : 239-245.

Yulianto dan Amaloyah, N. 2017. Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan Toksikologi Lingkungan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. hal. 69.