

## DAFTAR PUSTAKA

- Akram M, Shahab-Uddin, Ahmed A, Ushmanghani K, Hannan A, Mohiuddin E, Asif M. 2010. *Curcuma longa* and curcumin. *Journal Plant Biol.* 55(2): 65-70.
- Aktumsek A, Zengin G, Guler GO, Cakmak YS, Duran A. 2013. Antioxidant potential and anticholinesterase activities of methanolic and aqueous extract of three endemic *Centaurea L.* species. *Food and Chemical Toxicology.* 55: 290-296.
- Alam MN, Bristi NJ, Rafiquzzaman M. 2013. Review on in vivo and in vitro methods evaluation of antioxidant activity. *Saudi Pharmaceutical Journal,* 21(2), 143–152.
- Allemann IB, Baumann L. 2008. Antioxidants used in skin care formulations. *Skin Therapy Lett.* 13(7): 5-9.
- Amelinda E, Widarta IWR, Darmayanti LPT. 2018. Pengaruh waktu maserasi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan.* 7(4): 165-174.
- Antasionasti I, Jayanto I. 2021. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol kayu manis secara in vitro. *Jurnal Farmasi Udayana.* 10 (1): 38-47.
- Arief. 2004. *Radikal Bebas.* Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNAIR/RSU Dr. Soetomo: Surabaya.
- Arifin B, Ibrahim S. 2018. Struktur bioaktivitas dan antioksidan flavonoid. *Jurnal Zara.* 6 (1): 21-29.
- Armania N, Yazan L, Musa S, Ismail I, Foo J, Chan K, Ismail M. 2013. *Dillenia suffruticosa* exhibited antioxidant and cytotoxic activity through induction of apoptosis and G2/M cell cycle arrest. *Journal of Ethnopharmacology.* 146(2): 525-535.
- Benhammou N, Atik BF, Panovska TK. 2008. Antioxidant and antimicrobial activities of the *Pistacia lentiscus* and *Pistacia atlantica* extracts. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology.* 2(2): 022-028.

- Bhandari K, Singla RK, De B, Ghosh BC, Katakam P, Khushwaha DK, Gundamaraju R. 2015. Chemometrics based extraction of polyphenolic from fresh tea leaves and processed tea showing in-sillico docking and antioxidative theronostic dietary adjuvant in alzheimer. *Indo Global Journal of Pharmaceutical Science*. 5(3): 171-191.
- Cahyono B, Prihantini CS, Suzery M, Bima DN. 2020. Penentuan aktivitas antioksidan senyawa kuersetin dan ekstrak lengkuas menggunakan HPLC dan UV-Vis. *Jurnal Kimia*. 8(2): 24-32.
- Carita AC, Fonseca-Santos, Shultz JD, Chorilli M. 2020. Vitamin C: One compound, several uses. Advances for delivery, efficiency and stability. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*. 24: 102117.
- Chan *et al.* 2009. Effects of different drying methods on the antioxidant properties of leaves and tea of ginger species. *Food Chemistry*. 133(1): 166-172.
- [ChEBI] Chemical Entities of Biological Interest. 2022. Dihydroflavonols (CHEBI: 48039). <http://www.ebi.ac.uk/chebi>. [3 November 2022].
- [ChEBI] Chemical Entities of Biological Interest. 2022. Flavanone (CHEBI: 5070). <http://www.ebi.ac.uk/chebi>. [3 November 2022].
- Damayanti R. 2008. Uji efek sediaan serbuk instan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai tonikum terhadap mencit jantan. [skripsi]. Surakarta (ID): Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Darmawan DA. 2013. Efektivitas ekstrak etanol lengkuas putih (*Alpinia galanga* L. Willd.) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara in vitro. [tugas akhir]. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
- Darmawati A. 2014. Kajian antioksidan ekstrak daun lima spesies dari famili Cucurbitaceae dengan metode FRAP dan DPPH. [tesis]. Institut Teknologi Bandung.
- Delviana. 2017. Aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun okra (*Abelmoschus esculentus* Moench.). Medan: [skripsi]. Program Studi Farmasi. Universitas Sumatera Utara.
- Dhurhanian CE, Novianto A. 2018. Uji kandungan fenolik total dan pengaruhnya terhadap aktivitas antioksidan dari berbagai bentuk sediaan sarang semut

(*Myrmecodia pendens*). *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 5(2): 62-68.

Durmaz G. 2012. Freeze-dried ABTS+ method: A ready-to-use radical powder to assess antioxidant capacity of vegetable oils. *Food Chemistry*. 133(4): 1658-1663.

Ekaristya F, Rukmi WD, Nugrahini NIP. 2016. Pengaruh kencur (*Kaempferia galanga* L.) dan madu kelengkeng (*Nephellium longata* L.) terhadap karakteristik spice kulit. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 4(1): 417-427.

Ernawati. 2011. Pengaruh ekstrak rimpang lengkuas (*Languas galanga*) terhadap pertumbuhan bakteri (*Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dan jamur *Candida albicans*. Makasar: [skripsi]. Program Studi Biologi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Fitriani N, Rijai HL. 2019. Antioksidan ekstrak daun sumpit dengan metode DPPH. *Jurnal Sains dan Kedokteran*. 2(1): 57-62.

[GBIF] Global Biodiversity Information Facility. 2021. Klasifikasi *Kaempferia galanga* L. <http://www.gbif.org/search?q=Kaempferia%20galanga%20L>. [9 Mei 2021].

[GBIF] Global Biodiversity Information Facility. 2021. Klasifikasi *Alpinia galanga* L. <http://www.gbif.org/search?q=Alpinia%20galanga%20L>. [9 Mei 2021].

[GBIF] Global Biodiversity Information Facility. 2021. Klasifikasi *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. <http://www.gbif.org/search?q=Curcuma%20xanthorrhiza%20Roxb>. [9 Mei 2021].

Gholib B. 2011. Uji daya antifungi ekstrak etanol rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton verrucosum* secara in vitro. In Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. pp 865-869.

Halvorsen BL, Holte K, Myhrstad MCW, Barikmo I, Remberg SF. 2002. A systematic screening of total antioxidant in dietary plants. *Journal of Nutrition*. 132(3): 461-471.

- Harahap IS, Halimatussakdiah H, Amna U. 2021. Skrining fitokimia ekstrak daun jeruk lemon (*Citrus limon* L.) dari Kota Langsa, Aceh. *Jurnal QUIMICA*. 3(1): 19-23.
- Hartati FK, Djauhari AB. 2017. Pengembangan produk jelly drink temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai pangan fungsional. *Jurnal Teknik Industri Heuristic*. 14(2): 107-122.
- Haryudi W, Rostiana O. 2016. Karakteristik morfologi bunga kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 19(2): 109-116.
- Hasanah AN, Nazaruddin F, Febrina E, Zuhrotun A. 2011. Analisis kandungan minyak atsiri dan uji aktivitas antiinflamasi ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Jurnal Matematika & Sains*. 16(3): 147-152.
- Hayani E. 2006. Analisis kandungan kimia rimpang temulawak. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. *Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian*: 309-312.
- Hayati EK, Ningsih R, Latifah. 2015. Antioxidant activity of flavonoid from rhizome *Kaempferia galanga* L. extract. *Journal of Chemistry*. 4(2): 127-137.
- Herni KR, Shofia AZ. 2015. *Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Senyawa Fenolik Total Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah dan Rimpang Lengkuas Putua (Alpinia galanga L.)*. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi: Bandung.
- Huda RK, Pratiwi E, Kunarto B. 2017. Ekstraksi oleoresin kencur (*Kaempferia galanga*) pada berbagai lama microwave assisted extraction. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Semarang.
- Imrawati I, Mus S, Gani SA, Bubua KL. 2018. Antioxidant activity of *Muntingia calabura* L. leaves ethyl acetate fraction. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*. 2(2).
- Isnindar. 2011. Isolasi dan identifikasi senyawa aktivitas antioksidan daun kesemek (*Diopyroskaki thunb*) dengan metode DPPH. *Majalah Obat Tradisional*. 16(3): 157-164.
- Iwashina T. 2013. Flavonoid properties of five families newly incorporated into the order Caryophyllales. *Bull Natl Mus Nat Sci*. Vol. 39: 25-51.

- Jayaprakasha GK, Jaganmohan RL, Sakariah KK. 2006. Antioxidant activities of curcumin, demethoxycurcumin and bisdemethoxycurcumin. *Food Chemistry*. 98: 720-24.
- Kattappagari KK, CS Teja, RK Kommalapati, C Poosaria. 2015. Role of antioxidant in facilitating the body functions. *Journal of Orofacial Sciences*. 7(2): 71-75.
- Kemas AH. 2010. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://doi.org/10.2196/2018.12> Desember 2013.
- Khamidah A. 2017. Uji preferensi kue kering temulawak mendukung diversifikasi pangan. Prosiding Seminar Nasional Perhorti, Malang 5-7 November 2014. 725-733.
- Kiay N, Suryanto E, Mamahit L. 2011. Efek peredaman ekstrak kalamansi (*Citrus microcarpa*) terhadap aktivitas antioksidan tepung pisang goroho (*Musa sp.*). *Chem prog*. 4: 27-33.
- Kose LP, Gulcin I, Goren AC, Namiesnik J, Martinez-Ayala AL, Gorinstein S. 2015. LC-MS/MS analysis, antioxidant, and anticholinergic properties of galanga (*Alpinia officinarum* Hance) rhizomes. *Journal Industrial Crops and Product*. 74: 712-721.
- Kumar A. 2014. Chemical composition of essential oil isolated from the rhizomes of *Kaempferia galanga* L. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*. 5(1): 225-231.
- Lai-Cheong JE, McGrath JA. 2017. Structure and function of skin, hair and nails. *Medicine*. 45(6): 347–351. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.03.004>.
- Lakshmi KR, Supraja M, Mounika M. 2016. Babu, “A review on hypoglycemic activity of different extracts of various medicinal plants,” *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 7(8): 3173–3184.
- Laksmiawati DR. 2021. Antioxidant potency of *Kaempferia galanga* L. and *Zingiber officinale* var. *Rubra* rhizome. IEEE International Conference on

- Health, Instrumentation & Measurement, and Natural Science (InHeNce), pp: 1-6.
- Lallo S, Lewerissa AC, Rafi'I A, Usmar, Ismail, Tayeb R. 2019. Pengaruh tempat tumbuh terhadap aktivitas antioksidan dan sitotoksik ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* L.). *MFF*. 23(3): 118-123.
- Listiana A, Herlina. 2015. Karakteristik minuman herbal celup dengan perlakuan komposisi jahe merah: kunyit putih, dan jahe merah: temulawak. *Agritepa*. 1(2). ISSN: 2407-1315.
- Lourenco S, Moldao-Martins M, Alve V. 2019. Antioxidants of natural plant origins: from sources to food industry applications. *Molecules*. 24: 1-25.
- Majewska I, Gendaszewska-Darmach E. 2011. Proangiogenic activity of plant extracts in accelerating wound heal phytomedicines. *Acta Biochimica Polonica*. 58(4): 449-460.
- Molyneux P. 2004. The use of the stable free radikal Diphenyl picrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Journal Science of Technology*. 2: 211-219.
- Muhafidzah Z, Seniwati, Syarif RA. 2018. Aktivitas antioksidan rimpang kencur (*Kaempferia rhizoma*) dengan menggunakan metode peredaman 1,1 Diphenyl-2-picrylhydrazil (DPPH). *Jurnal Farmasi*. 10(1): 44-50.
- Mujahid MD, Eram S, Bagga P, Arif M, Ahmad MDA. 2019. A review on phytopharmacological activity of *Alpinia galanga*. *Int J Pharm Pharm Sci*. 11 (3): 6-11.
- Mulangri DAK, Budiarti A, Saputri EN. 2017. Aktivitas antioksidan fraksi dietileter buah mangga arumanis dengan metode DPPH. *Jurnal Pharmascience*. 4(1): 85-93.
- Myke-Mbata BK, Meludu SC, Dioka CE. 2018. Antioxidant supplementation and free radicals quelling; the pros and cons. *J Adv Med Med Res*. 25(6): 1-13.
- Nugrahani R. 2015. Analisis potensi serbuk ekstrak buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) sebagai antioksidan. [magister]. Universitas Mataram.
- Nurulita LM, Slamet S, Aktifah N. 2021. Uji aktivitas antioksidan partisi n-heksan, metanol dan ekstrak dengan metode FRAP. Proceeding of The URECOL, 890-898.

- Oktaviana PR. 2010. Kajian kadar kurkuminoid, total fenol dan aktivitas antioksidan ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) pada berbagai teknik pengeringan dan proporsi pelarutan. [skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Opitz S, Smrke S, Goodman B, Yeretzian C. 2014. Methodology for the measurement of antioxidant capacity of coffee: a validated platform composed of three complementary antioxidant assays. *Processing and Impact on Antioxidants*. pp. 254-264.
- Panche AN, Diwan AD, Chandra SR. 2016. Review Article: Flavonoids: an overview. *Journal of Nutritional Science*. 5: 1-15.
- Parbuntar H, Prestica Y, Gunawan R, Nurman MN, Adella. 2018. Preliminary phytochemical screening (qualitative analysis) of cacao leaves (*Theobroma cacao* L.). *Eksakta*. 19 (2): 40-45.
- Parr AJ, Bolwell GP. 2000. Phenols in plant and in man. The potential for possible nutritional enhancement of the diet by modifying the phenols content or profile. *J Sci Food Agric*. 80: 985-1012.
- Pham-Huy, LA, Chuong PH. 2008. Free radicals, antioxidants in disease and health. *Int J Biomed Sci*. 4(2): 89-96.
- Popovic LM, Mitic NR, Miric D, Bisevac B. 2015. Influence of vitamin c supplementation on oxidative stress and neutrophil inflammatory response in acute and regular exercise. *Oxidative Medicine and Cellular and Longevity*.
- Prana MS. 2008. *Beberapa aspek biologi temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb)*. Bogor: Biofarmaka IPB.
- Prayoga G. Fraksinasi. 2013. *Uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dan identifikasi golongan senyawa kimia dari ekstrak teraktif daun sambang darah (Excoecaria cochinchinensis Lour)*. Fakultas Farmasi Program Studi Sarjana Ekstensi Universitas Indonesia.
- Preetha TS, Hemanthakumar AS, Krishnan PN 2016. A comprehensive review of *Kaempferia galanga* L. (Zingiberaceae): A high sought medicinal plant in Tropical Asia. *Journal of Medicinal Plants Studies*. 4(3): 270-276 2.

- Pujiharti NY. 2012. Budidaya Tanaman Obat Keluarga (Toga). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. pp. 16-21.
- Purwaningsih S. 2012. Aktivitas antioksidan dan komposisi kimia keong matah merah (*Cerithidea obtusa*). *Jurnal Ilmu Kelautan*. 17(1): 39-48.
- Putri RMS, Nurjanah, Tarman K. 2013. Sinergis taurin lintah laut (*Discodoris* sp.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam serbuk minuman fungsional. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 16(1): 48-57.
- Rahayu S, Tania N. 2019. Flavonoid of some antioxidant plant in Taman Wisata Alam Pangandaran. *Journal of Physics: Conference Series*. 1402 033041.
- Rahayu S, Zahara I, Pambudi KA, Afifah A, Supriyatin S. 2019. Antioxidant Capacity of *Dillenia* sp. leaf extract against DPPH. *J. Phys. Conf.*, 1402, 1-8.
- Rahmawati, Sinardi, Iryani AS. 2017. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga brokoli dengan metode DPPH. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Teknik UNIFA.
- Rameshkumar KB, Sheeja DBA, Nair MS, George V. 2015. *Curcuma ecalcarta* new natural source of pinocembrin and piperitenone. *Natural Product Research*.
- Rohman A, Riyanto S. 2006. Aktivitas antiradikal bebas ekstrak kloroform buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan fraksi-fraksinya *Artocarpus*. 6 (1): 39.
- Ruhardi A, Sahumena MH. 2021. Identifikasi senyawa flavonoid daun sembung (*Blumea balsamifera* L.). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 3(1): 29-36.
- Sami FJ, Rahimah S. 2016. Uji aktivitas antioksidan ekstrak metanol bunga brokoli (*Brassica oleracea* L. var. *Italica*) dengan metode DPPH dan metode ABTS. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 2(2).
- Sen S, Chakraborty R, Sridhar C, Reddy YSR, De B. 2010. Free radicals, antioxidants, disease, and drugs: current status and future prospects. *International Journal of Pharmaceutical Science Review and Research*. 3(1): 91-100.



- Serlahwaty D, Sevian AN. 2016. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol 96% kombinasi buah strawberry dan tomat dengan metode ABTS. In Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. 3: 322-330.
- Setiawan F, Yunita O, Kurniawan A. 2018. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan*) menggunakan metode DPPH, ABTS, dan FRAP. *Media Pharmaceutica Indonesiana*. 2(2): 82-89.
- Silalahi M, Nisyawati, Walujo EB, Supriatna J. 2015. Local knowledge of medicinal plants in sub-ethnic Batak Simalungun of North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*. 16(1): 44-54.
- Sinaga E. 2009. *Alpinia galanga* L. Will. [http://free.vlsm.org/v12/atikel/ttg\\_tanaman\\_obat\\_unas/Lengkuas.pdf](http://free.vlsm.org/v12/atikel/ttg_tanaman_obat_unas/Lengkuas.pdf). [1 Mei 2021].
- Sjahid LR. 2008. Isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun dewandaru (*Eugenia uniflora* L.). [skripsi]. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sulastri L, Oktavia I, Simanjuntak P. 2020. Aktivitas antioksidan kecibeling, bakau merah dan katuk pada metode ekstraksi dan rasio ekstrak yang berbeda. *Artikel Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 31 (1): 1-7.
- Sunarni T. 2005. Aktivitas antioksidan penangkap radikal bebas beberapa kecambah dari biji tanaman familia papilionaceae. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 2: 53-61.
- Susanto SW, Ranggaini MD. 2022. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol rimpang *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. dan asam askorbat. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*. 4(1): 81-88.
- Suwardi OA, Ranggaini MD. 2022. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol rimpang *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. dan asam askorbat. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*. 4(1): 103-109.
- Syafitri NE, Bintang M, Falah M. 2014. Kandungan fitokimia, total fenol, dan total flavonoid ekstrak buah harendong (*Melastoma affine* D. Don). *Current Biochemistry*. 1(3): 105-115.
- Syarif S, Kosman R, Inayah N. 2015. Uji aktivitas antioksidan terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) dengan metode FRAP. *Jurnal Farmasi*. 7(1): 26-33.

- Thaipong K, Boonprakob U, Crosby K, Cisneros-Zevallos L, Hawkins BD. 2006. Comparison of ABTS, DPPH FRAP and ORAC assay for estimating antioxidant activity from guava fruit extract. *J. Food Compos.* 19: 669-675.
- Tian-yang, wang, Qing LI, Khai-shun BI. 2018. Bioactive flavonoids in medicinal plants: Structure, activity and biological feteasian. *Journal of Pharmaceutical Science.* 13: 12-23.
- Tungmunnithum D, Tanaka N, Uehara A, Iwashina T. 2020. Flavonoids profile, taxonomic data, history of cosmetic uses, antioxidant and antiaging potential of *Alpinia galanga* L. *Journal MDPI.* 7 (28).
- Tunnisa T, Mursiti S, Jumaeri. 2018. Isolasi Flavonoid kulit buah durian dan uji aktivitasnya sebagai antirayap *Coptotermes* sp. *Indonesian Journal of Chemical Science.* 7 (1).
- Utari FD, Sumirat S, Djaeni M. 2017. Produksi antioksidan dari ekstrak kayu secang menggunakan pengering berkelembaban rendah. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.* 6(3): 1-4.
- Vankar PS. 2006. Antioxidant properties of some exclusive species of Zingiberaceae Family of Manipur. *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry.* ISSN 1579-4377. Kanpur: FEAT Laboratory Indian Institute of Technology.
- Vanselow KH, Lippemeier S, Hintze R. 2007. *Determination of DPPH radical oxidation caused by methanolic extracts of some microalgal species by linear regression analysis of spectrophotometric measurements.* Sensors.
- Wathonie N, Rusdiana T, Hutagaol RY. 2009. Formulasi gel antioksidan ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* L. Willd) dengan menggunakan basis Aqupec 505 HV. *Jurnal Farmaka.* 7: 15-27.
- Wei C, Yen P, Liao V. 2010 . Antioxidative activities of both oleic acid and camellia tenuifolia seed oil are regulated by transcription factor DAF-16/FOXO in caenorhabditis elegans. *Research Article.* 1–15.
- Yadav A, Kumari R, Yadav A, Mishra J, Srivatva S, Prabha S. 2016. Antioxidants and its functions in human body-a review. *Research in Environment and Life Sciences.* 9(11): 1328-1331.