

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M. and Havey, J. 2010. Photoaging. *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*, 13-21.
- Almeida, I. F., Valentão, P., Andrade, P. B., Seabra, R. M., Pereira, T. M., Amaral, M. H., Costa, P. C., and Bahia, M. F. 2008. In vivo skin irritation potential of a *Castanea sativa* (Chestnut) leaf extract, a putative natural antioxidant for topical application. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 103(5), 461-467.
- Ana. 2014. 9 bahaya sinar ultraviolet bagi kesehatan dan manusia. <http://halosehat.com/penyakit/sumber-penyakit/bahaya-sinar-ultraviolet>. 15 Februari 2020 (14:52).
- Anshori, A. M., Wiraguna, A. A., & Pangkahila, W. 2017. Pemberian oral ekstrak kulit buah lemon (*Citrus limon*) menghambat peningkatan ekspresi MMP-1 (matrix metaloproteinase-1) dan penurunan jumlah kolagen pada tikus putih galur wistar jantan (*Rattus norvegicus*) yang dipajan sinar UV-B. *eBiomedik*, 5(1).
- Astuti, K. W., Wijayanti, N. P. A. D., Lestari, A. A. D., Artha, I. G., Pradnyani, I. A., & Ratnayanti, I. G. 2018. Uji pendahuluan nilai kelembaban kulit manusia pada pemakaian sediaan masker gel peel off kulit buah manggis. *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, 50-53.
- Armand, G. 2010. *Topical Anti-wrinkle and Anti-aging Moisturizing Cream*. U.S. Patent Application 12/589,088.
- Armenakas, A. M. 2013. *Multi-active Microtargeted Anti-aging Skin Care Cream Polymer Technology*. U.S. Patent 8,529,925.
- [BPOM RI] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2009. Bahan-bahan kosmetik sebagai *anti acne*. *Naturakos*, 10(4), 2-3.
- Barel, A. O., Paye, M., and Maibach, H. I. 2009. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3rd edition. New York: Informa Healthcare USA, Inc.
- Baumann, L. and Allemann, I. B. 2009. Antioxidants. *Cosmetic Dermatology Principles and Practice*, 2nd edition. New York: McGraw-Hill, 292-311.
- Behrendorff, J. B., Vickers, C. E., Chrysanthopoulos, P., & Nielsen, L. K. 2013. 2, 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl as a screening tool for recombinant monoterpene biosynthesis. *Microbial cell factories*, 12(1), 1-12.
- Blois, M. S. 1958. Antioxidant determinations by the use of a stable free radical. *Nature*, 181(4617), 1199-1200.
- Budiawan, A. 2018. Uji aktivitas antikerut krim mikroemulsi dan nanoemulsi ekstrak angkak (*red yeast rice*) secara *in vitro* dan *in vivo*. [Tesis]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Burke, K. E. 2010. Anti-aging regimens. *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*, 492-500.
- Calleja-Agius, J., Muscat-Baron, Y., and Brincat, M. P. 2007. Skin ageing. *Menopause International*, 13(2), 60-64.
- Chamorro, E. R., Zambón, S. N., Morales, W. G., Sequeira, A. F., and Velasco, G. A. 2012. Study of the chemical composition of essential oils by gas

- chromatography. *Gas Chromatography in Plant Science, Wine Technology, Toxicology and Some Specific Applications*, 1, 307-324.
- Chanwitheesuk, A., Teerawutgulrag, A., and Rakariyatham, N. 2004. Screening of antioxidant activity and antioxidant compounds of some edible plants of Thailand. *Food Chemistry*, 92(3), 491-497.
- Chen, L., Hu, J. Y., and Wang, S. Q. 2012. The role of antioxidants in photoprotection: A critical review. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 67(5), 1013-1024.
- Chu, D. H. 2012. *Development and Structural of Skin: Dermatology in General Medicine*. 8th edition. New York: Mcgraw-Hill.
- Dalimartha, S. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: Trubus Agriwidya
- Daud, N. S., & Suryanti, E. 2017. Formulasi emulgel antijerawat minyak nilam (*patchouli oil*) menggunakan tween 80 dan span 80 sebagai pengemulsi dan HPMC sebagai basis gel. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 3(02), 90-95.
- Dewi, N. K. 2007. Potensi ketoksikan dermal akut produk kosmetik yang mengandung 2% benzofenon-3 pada kelinci putih jantan. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia*, 5(02), 63-73.
- [Ditjen POM] Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Ditjen POM] Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Doorant, S. H., Rose, L. C., Suhaimi, H. A. M. D. A. N., Mohamad, H. A. B. S. A. H., Rozaini, M. Z., and Taib, M. A. R. I. A. M. 2011. Preliminary evaluation on the antibacterial activities of *Citrus hystrix* oil emulsions stabilized by tween 80 and span 80. *Int. J. Pharm. Pharm. Sci*, 3(2), 209-211.
- Draize, J. H. 1944. Methods for the study of irritation and toxicity of substances applied topically to the skin and mucous membranes. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 82, 377-390.
- Duraivel, S., Asma, S. S., and Basha, S. K. 2014. Formulation and evaluation of anti-wrinkle activity of cream and nanoemulsion of *Moringa oleifera* seed oil. *IOSR J Pharm Biol Sci*, 9(4), 58-73.
- Fisher, G. J., Wang Z. Q., Vaarani, J., Kang, S., and Voorhees, J. J. 1997. Photophysiology of premature skin aging induced by ultraviolet light. *N. Engl. J. Med.* 337: 1419-1428.
- Garg, A., Aggrawal, D., Garg, S., and Singla, A.K. 2002. Spreading of semisolid formulations: An update, *Pharmaceutical Technology*, 26(9): 84-105.
- Gattuso, D. J. 2011. The true story of cosmetics. *Exposing the Risks of the Smear Campaign. Issue Analysis*, 6.
- Gilchrest, B. A. 1996. A review of skin ageing and its medical therapy. *British Journal of Dermatology*, 135(6), 867-875.
- Gozali, et al. 2009. Formulasi krim pelembab wajah yang menggunakan tabir surya nanopartikel zink oksida salut silikon. *Farmaka*. 07: 37-47.

- Guenther, E. 1987. *Minyak Atsiri*. Jilid I. Terjemahan Ketaren. Universitas Indonesia, Jakarta
- Halimah, D. P. P. 2011. Minyak atsiri dari tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) melalui metode fermentasi dan hidrodistilasi serta uji bioaktivitasnya. [Skripsi]. Surabaya: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Hanani, E., Munim, A., dan Sekarini, R. 2005. Identifikasi senyawa antioksidan dalam spons *Callyspongia sp* dari kepulauan seribu. *Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)*, 2(3), 127-133.
- Hanindyo, R. B. 2014. Uji aktivitas antioksidan pada ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) metode DPPH [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah.
- Harian Nasional. 2016. *Ultraviolet Penyebab Penuaan Dini*. Nomor 813. 15 Februari. Halaman 5. Surabaya
- Herlina, N. dan Ginting, H. S. 2002. *Lemak dan Minyak*.
- Hongratanaworakit, T., Hongrattanavorakit, N., & Chansiri, A. 2005. Development of health products containing essential oils of *Citrus hystrix*. *Medicinal and Aromatic Plants*, 138, 29-35
- Inneke. 1995. Karakterisasi sifat fisiko kimia dan analisa profil deskriptif flavor. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Istiningrum, R., Amin, M., dan Lestari, U. 2016. Prediksi kandidat protein target senyawa alami *anti-aging* scopoletin dari *Morinda citrifolia* secara *in silico*. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Farmakope Indonesia*. Edisi V. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Ketaren, S. 1985. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Jakarta: Balai Pustaka
- Khasanah, L. U., Kawiji, K., Utami, R., & Aji, Y. M. 2015. Pengaruh perlakuan pendahuluan terhadap karakteristik mutu minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(2).
- Kusumawati, A. H. 2018. Uji aktivitas antijerawat dan karakteristik fisik emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dengan basis gel HPMC terhadap *Propionibacterium acne*. *Pharma Xplore: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(1).
- Laverius, M.F., 2011, Optimasi Tween 80 dan Span 80 Sebagai Emulsifying Agent Serta Carbopol Sebagai Gelling Agent Dalam Sediaan Emulgel Photoprotector Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Aplikasi Desain Faktorial, [Skripsi] Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
- Lie, J. 2012. *Phenolic Compound and Antioxidan Activity of Bulb Extract of Six Lilium Species Native to China*. China: Molecules.
- Lu, F. C. 1995. *Toksikologi Dasar, Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Resiko*. Edisi 2. Jakarta: UI-Press.
- Lung, J. K. S., & Destiani, D. P. 2017. Uji aktivitas antioksidan vitamin A, C, E dengan metode DPPH. *Farmaka*, 15(1), 53-62.

- Mardhiani, Y. D. 2017. Formulasi dan stabilitas sediaan serum dari ekstrak kopi hijau (*Coffea canephora* var. Robusta) sebagai antioksidan. *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 2(2), 19-33.
- Mardikasari, S. A., Mallarangeng, A. N. T. A., Zubaydah, W. O. S., dan Juswita, E. 2017. Formulasi dan uji stabilitas lotion dari ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) sebagai antioksidan. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 3(2).
- Martin, A., James, S., dan Arthur, C., 1993, *Farmasi Fisik Dasar-Dasar Kimia Fisik dalam Ilmu Farmasetik*, Edisi ketiga, 1077, UI Press: Jakarta.
- Masaki, H. 2010. Role of antioxidants in the skin: Anti-aging effects. *Journal of Dermatological Science*, 58(2), 85-90.
- McDaniel, D. H., Neudecker, B. A., DiNardo, J. C., Lewis, J. A., and Maibach, H. I. 2005. Clinical efficacy assessment in photodamaged skin of 0.5% and 1.0% idebenone. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 4(3), 167-173.
- McGrath, J. A. and Uitto, J. 2010. Chapter 3, Anatomy and organization of human skin. *Rook's Textbook of Dermatology*, 3-2.
- Mishra, A. K., Mishra, A., and Chattopadhyay, P. 2011. Herbal cosmeceuticals for photoprotection from ultraviolet B radiation: A review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 10(3).
- Mohamed, M. I. 2004. Optimization of chlorphenesin emulgel formulation. *The AAPS Journal*, 6(3), 81-87.
- Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarinn J. Sci. Technol*, 26(2), 211-219.
- Muliyawan, D. dan Suriana. 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nainggolan, R. 2002. Pemisahan Komponen Minyak Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dengan Teknik Distilasi Fraksinasi Vakum Penelitian. IPB Bogor.
- [NIOSH] National Institute for Occupational Safety and Health. 2011. *Effects of Skin Contact with Chemicals*. Unites States America: Centers for Disease Control and Preventio.
- [OECD] Organization for Economic Cooperation and Development. 2002. Acute toxicity: Dermal irritation/corrosion. <http://www.oecd/ehs/test/monos.htm>. 25 Februari 2020 (12:20).
- Pareetha, J. P. and Karthika, K. 2009. Cosmeceutical-an evolution. *International Journal of ChemThech Research*, 1, 974-4290.
- Park, H. M., Hwang, E., Lee, K. G., Han, S. M., Cho, Y., and Kim, S. Y. 2011. Royal jelly protects against ultraviolet B-induced photoaging in human skin fibroblasts via enhancing collagen production. *Journal of Medicinal Food*, 14(9), 899-906.
- Peresia, S., Hapsari, I., dan Susanti, S. 2009. Uji fototoksisitas sediaan krim muka "X" terhadap kelinci putih jantan. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 6(02).
- Permatasari, P. I. 2019. Uji aktivitas *anti-aging* krim ekstrak etanol daun kersen pada kulit punggung kelinci new zealand yang dipapar sinar UV A. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

- Poljšak, B. and Dahmane, R. 2012. Free radicals and extrinsic skin aging. *Dermatology Research and Practice*, 1-4.
- Pouillot, A., Polla, L. L., Tacchini, P., Neequaye, A., Polla, A., and Polla, B. 2011. Natural antioxidants and their effects on the skin. *Formulating, Packaging, and Marketing of Natural Cosmetic Products*, 239-257.
- Priani, S. E., Darijanto, S. T., Suciati, T., dan Iwo, M. I. 2013. Formulasi sediaan emulgel untuk penghantaran transdermal ketoprofen. *Acta Pharmaceutica Indonesia*, 38(1), 37-42.
- Rahmi, D., Yunilawati, R., dan Ratnawati, E. 2013. Pengaruh nano partikel terhadap aktivitas *anti aging* pada krim. *Jurnal Sains Material Indonesia*, 4(3), 235-238
- Ratnam, D. V., Ankola, D. D., Bhardwaj, V., Sahana, D. K., and Kumar, M. R. 2006. Role of antioxidants in prophylaxis and therapy: A pharmaceutical perspective. *Journal of Controlled Release*, 113(3), 189-207.
- Rieger, M. M., Lachman, L., Lieberman, H. A., and Kanig, J. L. 1986. *The Theory and The Practice of Industrial Pharmacy*. 3rd edition. Philadelphia.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., and Weller, P. J. 2003. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 4th edition. Pharmaceutical Press American Pharmaceutical Association, London Washington DC.
- Rusli, M. S. 2012. Efforts and challenges for sustainable essential oil production in Indonesia. *Conference Proceeding the IFEAT International Conference in Singapore*, 4(8), 161-169.
- Salman, R., dan Purnomo, H. 2012. Formulasi obat jerawat gel minyak atsiri daun jeruk purut (*Cytrus hystrix* DC) dan uji aktivitas terhadap *Propionibacterium acne* secara *in vitro*. *Jurnal Skripsi Unand*, 3-4.
- Sarwono, B. 1991. *Jeruk dan Kerabatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sarwono, B. 2001. *Kelinci Potong dan Hias*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Selamet, R. N., Sugito, S., dan Dasrul, D. 2013. The effect of tomato extract (*Lycopersicon esculentum*) on the formation of atherosclerosis in white rats (*Rattus norvegicus*) male. *Jurnal Natural*, 13(2).
- Shahin, M., Hady, S.A., Hammad, M., and Mortada, N. 2011. Optimized formulation for topical administration of clotrimazole using Pemulen polymeric emulsifier. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 37(5), 559-568.
- Shanti, P. C. 2019. Formulasi dan uji aktivitas antioksidan emulgel minyak atsiri bunga cengkeh menggunakan metode (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) DPPH. [Skripsi]. Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sitanggang, T. C. 2019. Krim astaxanthin mencegah peningkatan melanin kulit marmut (*Cavia porcellus*) yang dipapar sinar ultraviolet B. *Jurnal Media Sains*, 3(2).
- Shui, G., Wong, S. P., and Leong, L. P. 2004. Characterization of antioxidants and change of antioxidant levels during storage of *Manilkara zapota* L. *Journal of agricultural and Food Chemistry*, 52(26), 7834-7841.

- Singla, V., Saini, S., Joshi, B., and Rana, A. C. 2012. Emulgel: A new platform for topical drug delivery. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 3(1), 485-498.
- Sousa, O. V., Del-Vechio-Vieira, G., Alves, M. S., Araújo, A. A., Pinto, M. A., Amaral, M. P., and Kaplan, M. A. 2012. Chemical composition and biological activities of the essential oils from *Duguetia lanceolata* St. Hil. barks. *Molecules*, 17(9), 11056-11066.
- Stanos, S. P. 2007. Topical agents for the management of musculoskeletal pain. *J Pain Symptom Manage*, 33(3), 342-355.
- Vimala, S., Mohd, I. A., Abdull, R. A., and Rohana, S. 2003. *Nature's Choice to Wellness: Antioxidant Vegetables/Ulam*. Kuala Lumpur: Forest Research Institute Malaysia.
- Wahyuningsih, K. A. 2011. Astaxanthin memberikan efek proteksi terhadap *photoaging*. *Damianus Journal of Medicine*, 10(3), 149-160.
- Warsito, K. U., Edi, P. U., dan Waode, C. N. A. 2013. Preparasi komponen-komponen minyak jeruk purut (*Citrus hystrix* D.C.) sebagai bahan obat antimikroba dan antioksidan. [Laporan Akhir Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi]. Malang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Brawijaya.
- Warsito, W., Noorhamdani, N., Sukardi, S., dan Suratmo, S. 2017. Aktivitas antioksidan dan antimikroba minyak jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dan komponen utamanya. *Journal of Environmental Engineering and Sustainable Technology*, 4(1), 13-18.
- Werdhasari, A. 2014. Peran antioksidan bagi kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 3(2), 59-68.
- Whendrato, I. dan Madyana, I. M. 1983. *Beternak Kelinci Secara Populer*. Semarang: Eka Offset.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wojtunik, K. A., Ciesla, L. M., and Waksmundzka-Hajnos, M. 2014. Model studies on the antioxidant activity of common terpenoid constituents of essential oils by means of the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl method. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62(37), 9088-9094.
- Yanti, R., Wulandari, P., Pranoto, Y., dan Cahyanto, M. N. 2017. Karakterisasi, identifikasi dan uji aktivitas anti jamur minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Aspergillus sp.* *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 8(2).
- Yunus, M. M. 2009. Comparison of % composition of essential oil from peel and leaves of kaffir lime (*Citrus hystrix*) using hidrodistillation and solvent (ethyl acetate) extraction. [Thesis]. Selangor: Faculty of Applied Science, Universiti Teknologi MARA.
- Yupitawati, A. 2017. Uji aktivitas *anti-aging* tetrahidrokurkumin, ekstrak pegagan (*Centella asiatica*), dan kombinasi tetrahidrokurkumin-ekstrak pegagan. [Skripsi]. Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Zuhria, K. H., Danimayostu, A. A., & Iswarin, S. J. 2017. Perbandingan nilai aktivitas antioksidan ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan bentuk liposomnya. *Majalah Kesehatan FKUB*, 4(2), 59-68.