

DAFTAR PUSTAKA

- Abuajah, C. I., Ogbonna, A. C., & Osuji, C. M. (2015). Functional Components and Medicinal Properties of Food: a Review. In *Journal of Food Science and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s13197-014-1396-5>
- Ahmad, Z., & Damayanti. (2018). Penuaan Kulit: Patofisiologi dan Manifestasi Klinis. *Periodical of Dermatology and Venereology, Airlangga University Press*, 30(03), 208–215.
[http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=850430&val=7405&title=Penuaan Kulit: Patofisiologi dan Manifestasi Klinis](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=850430&val=7405&title=Penuaan%20Kulit:%20Patofisiologi%20dan%20Manifestasi%20Klinis)
- Amir, M. (2020). Pengaruh CMC-Na terhadap Aktivitas Antioksidan Sediaan Gel Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllu*) dengan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2Picrylhydrazyl). *Doctoral Dissertation, Wahid Hasyim University Press*.
- Anggita, G., & Nurhayati, G. S. (2024). Formulasi dan Stabilitas Sediaan Serum dari Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) sebagai Antioksidan. *Jurnal Medika & Sains [J-MedSains]*, 4(1), 56–68.
<https://doi.org/10.30653/medsains.v4i1.1063>
- Apristasari, O. (2019). Pengaruh Perbandingan Natrium Benzoat dan DMDM Hydantoin terhadap Stabilitas Fisik dan Mikrobiologi Sediaan Semprot Wajah Ekstrak Bengkuang dan Ekstrak Kubis Ungu. *Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka University Press*.
- Astuti, A., & Fitri. (2020). Formulasi Serum Anti-Aging Minyak Atsiri Lada Hitam (*Piper nigrum* L.) dan Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 5(1), 2477–3824.
- Bjørklund, G., Shanaida, M., Lysiuk, R., Butnariu, M., Peana, M., Sarac, I., Strus, O., Smetanina, K., & Chirumbolo, S. (2022). Natural Compounds and Products from an Anti-Aging Perspective. In *MDPI*. <https://doi.org/10.3390/molecules27207084>
- Budiasih, S., Masyitah, I., Jiyauddin, K., Kaleemullah, M., Samer, A. D., Fadli, A. M., & Yusuf, E. (2019). Formulation and Characterization of Cosmetic Serum Containing Argan Oil as Moisturizing Agent. In *Proceedings of the BROMO Conference*, 297–304. <https://doi.org/10.5220/0008361702970304>
- Chomariyah, N., Darsono, F. L., & Wijaya, S. (2019). Optimasi Sediaan Pelembab Ekstrak Kering Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan Kombinasi Asam Stearat dan Trietanolamin sebagai Emulgator. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*. <https://doi.org/10.33508/jfst.v6i1.2008>
- Dewi, D. S., Zhofir, I., Lazuardi, A., Purwaningsih, N. A., Kalimantan, J., 37 Kampus, N., Jember, T., & Pos, K. (2016). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak N-Heksane Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Eritema Pada Kulit Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Oleh Radiasi Sinar UV-C Antiinflammatory Activity Test N-Hexane Extract of Breadfruit Leaf (*Artocarpus altilis*) for E. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 2(3), 28–33.

- Di Meo, S., & Venditti, P. (2020). Evolution of the Knowledge of Free Radicals and Other Oxidants. In *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. <https://doi.org/10.1155/2020/9829176>
- Ernawati, E. E., Farida, Y., & Taurhesia, S. (2021). Formulasi Serum Antioksidan Kombinasi Ekstrak Buah Ceremai dan Kulit Buah Semangka. *Majalah Farmasetika*, 6(5), 398. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i5.36080>
- Eryani, M. C., Maulani, D., & Ningsih, A. D. R. (2023). Pengaruh Variasi Konsentrasi CMC Na terhadap Sifat Fisik Masker Gel Peel Off Vitamin C. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 12(2), 172–180. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v12i2.239>
- Forestryana, D., Fahmi, M. S., & Putri, A. N. (2020). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent pada Karakteristik Formula Gel Antiseptik Ekstrak Etanol 70 % Kulit Buah Pisang Ambon. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1 No.2(2), 45–51.
- Francenia Santos-Sánchez, N., Salas-Coronado, R., Villanueva-Cañongo, C., & Hernández-Carlos, B. (2019). IntechOpen Book Series Physiology Ed. 5 Antioxidants: Antioxidant Compounds and Their Antioxidant Mechanism. In *Gamedia Pustaka Utama*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85270>
- Gabrielle, Kamasan Nyoman Arijana, I. G., Wayan Sugiritama, I., & Gusti Ayu Dewi Ratnayanti, I. (2023). Pengaruh Krim Topikal Daun Kelor Terhadap Kelembaban Kulit yang Terpapar Sinar Ultraviolet B. *Jurnal Medika Udayana*, 12(11), 105–109. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Gulcin, İ. (2020). Antioxidants and Antioxidant Methods: an Updated Overview. In *Archives of Toxicology*. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02689-3>
- Haerani, A., Chaerunisa, A. Y., & Subarnas, A. (2018). Antioksidan untuk Kulit. *Farmaka*.
- Hepni, H. (2021). Formulasi Sediaan Lotion Menggunakan Kolagen Tulang Ikan Patin (Pangasius Sp) sebagai Pelembab Kulit. *Indonesian Trust Health Journal*. <https://doi.org/10.37104/ithj.v4i1.68>
- Hidayah, H., Kusumawati, A. H., Sahevtiyani, S., & Amal, S. (2021). Literature Review Article: Aktivitas Antioksidan Formulasi Serum Wajah dari Berbagai Tanaman. *Journal of Pharmacopolium*, 4(2), 75–80. <https://doi.org/10.36465/jop.v4i2.739>
- Hidayat, I. R., Zuhrotun, A., & Sopyan, I. (2021). Design-Expert Software sebagai Alat Optimasi Formulasi Sediaan Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 6 No.1, Pp. 99-120. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.27842>
- Ibrahim, K. B., Wardana, F. Y., Prasetyo, B. D., & Puspitasari, M. D. (2023). Uji Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan dari Fraksi Kulit Buah Melinjo (Gnetum gnemon L). *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 16(1), 65–77. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v16i1.2451>
- Ikrang, E. G., & Umani, K. C. (2019). Optimization of Process Conditions for Drying of Catfish (*Clarias gariepinus*) Using Response Surface Methodology (RSM). *Food Science and Human Wellness*, 8(1), 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2019.01.002>

- Indrati, O., Martien, R., Rohman, A., & Nugroho, A. K. (2020). Application of Simplex Lattice Design on the Optimization of Andrographolide Self Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS). *Indonesian Journal of Pharmacy*. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm31iss2pp124>
- Isnaeni, N. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode Peredaman Radikal Bebas 2,2-Dihphenyl-1-Picrylhydrazil (DPPH). *University Indonesia Press*.
- Julizan, N., Maemunah, S., Dwiyantri, D., & Al-Anshori, J. (2019). Validasi Penentuan Aktifitas Antioksidan dengan Metode DPPH. *Kandaga Media Publikasi Ilmiah Jabatan Fungsional Tenaga Kependidikan, Vol.1 No.1, 1(1)*. <https://doi.org/10.24198/kandaga.v1i1.21473>
- Khaerah, A., & Akbar, F. (2019). Aktivitas Antioksidan Teh Kombucha dari Beberapa Varian Teh yang Berbeda. *Universitas Negeri Makassar Press, 5*.
- Kharat, M., Du, Z., Zhang, G., & McClements, D. J. (2017). Physical and Chemical Stability of Curcumin in Aqueous Solutions and Emulsions: Impact of pH, Temperature, and Molecular Environment. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.6b04815>
- Kresnawati, Y., Fitriyaningsih, S., & Purwaningsih, C. P. (2022). Formulasi dan Uji Potensi Sediaan Spray Gel Niasiamida dengan Propilenglikol sebagai Humektan. *Cendekia Journal of Pharmacy, 6(2), 281–290*. <https://doi.org/10.31596/cjp.v6i2.214>
- Kusuma, T. M., Azalea, M., Dianita, P., & Syifa, N. (2018). Pengaruh Variasi Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent terhadap Sifat Fisik Gel Hidrokortison. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*. <https://doi.org/10.31603/pharmacy.v4i1.2589>
- Lanti, F., Murrkmihadi, M., & Ritmaleni. (2017). Formulasi Gel Anti Aging Tetrahidro Heksagamavunon-5: Sifat Fisik, Stabilitas Fisik, Iritasi Primer, Difusi Membran, dan Histopatologi Kolagen. *Gadjah Mada University Press*.
- Maitulung, I., Maarisit, W., Pareta, D. N., & Lengkey, Y. K. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Akar Manukan (*Rhinacanthus nasutus* (L) Kurz). *The Tropical Journal of Biopharmaceutical, 5(2), 127–134*.
- Marlina, Salman, Filza, H., Nur, E., & Poppy, A. N. (2023). Antioxidant Serum Gel Formulation with a Combination of Secretome from Mesenchymal Stem Cells and Rosemary Oil. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1228(1)*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1228/1/012036>
- NCBI. (2024). *PubChem Compound Summary for CID 22947, 1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazolidine-2,4-dione*. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/DMDM-Hydantoin>.
- Nugraheni, T. S., Setiawan, I., Putri, A. A., Sukmawati, A. W., Khasanah, L. N., Nisa, L. K., Putri, L. N. H., Wulandari, S. K., & Riswana, S. A. (2024). Various Methods for Testing Antioxidant activity. *Jurnal of Pharmacy, 13(1), 39–50*.
- Nurkhasanah, M. A., Si, A., Mochammad, S., Bachri, S., Si, M., Si, D. S., & Yuliani, M. P. (2023). *Antioksidan dan Stres Oksidatif*. UAD Press.
- Nurleni, N., Firdiawan, A., Salsabila, A., & Amelia, K. (2023). Formulasi Sediaan Serum Asam Kojat dengan Variasi Gliserin sebagai Enhancer dan Evaluasi

- Stabilitas Fisika Waktu Sebenarnya. *Journal Of Social Science Research*, 3(1), 611–617.
- Pratiwi, D., Sidoretno, W. M., & Aisah, N. (2021). The Combination of Turmeric (*Curcuma domestica*) Rhizome Extract and Collagen in a Serum Formulation as an Antioxidant. *Borneo Journal of Pharmacy*, 4(1), 36–42. <https://doi.org/10.33084/bjop.v4i1.1578>
- Pratiwi, R. I. H., & Arpiwi, N. L. (2021). Formulasi Serum Ekstrak Buah Malaka (*Phyllanthus emblica*) sebagai Anti Aging. *Metamorfosa Journal of Biological Sciences*. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2021.v08.i02.p12>
- Rahayu, S. T., Sari, R. Y., Mahayasih, P. G. M. W., Utami, T. P., & Eden, Y. (2023). Penentuan Sun Protection Factor (SPF) dan Antioksidan Ekstrak Alga Hijau (*Ulva reticulata* Forsskal) sebagai Tabir Surya dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Archives Pharmacia*, 5(1), 50–62. <https://doi.org/10.47007/ap.v5i1.6354>
- Rahmadani, T. B. C., & Diniariwisani, D. (2024). Efektivitas Kunyit (*Curcuma longa* L.) sebagai Suplemen Pakan Ikan. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(1), 151–158. <https://doi.org/10.29303/jstl.v10i1.580>
- Ratna Rianti, D., Rahmi, N., & Septianingrum, Y. (2020). Perbandingan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Serbuk Freeze Dried Dan Ekstrak Etanol Buah Pare. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 15–20. <https://doi.org/10.37089/jofar.v0i0.75>
- Rawar, E. A. (2024). Pengaruh Komposisi Basis CMC-Na dan Karbopol terhadap Karakteristik Sediaan Fisik Gel Minyak Atsiri Bunga Cengkeh. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 2(1), 70–79. <https://doi.org/10.59841/jumkes.v1i3>
- Ritmaleni, R., Praditya, I., Wibowo, H., & Sardjiman, S. (2015). Synthesis of Tetrahydrohexagamavunon-5 and Tetrahydrohexagamavunon-7. *Indonesian Journal of Pharmacy*. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm26iss2pp103>
- Rohmani, S. (2019). Uji Stabilitas dan Aktivitas Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Kemangi. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 16–28. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v4i1.27212>
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2017). Handbook of Pharmaceutical Excipients Ed. 8th. *The Pharmaceutical Press*.
- Santoso, A. B., Hariningsih, Y., & Ayuwardani, N. (2022). Pengaruh Kombinasi Gelling Agent Carbopol 934 dan Natrium Carboxymethylcellulose (Na-CMC) Terhadap Stabilitas Gel Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) sebagai Penyembuh Luka Insisi. *Duta Pharma Journal*, 2(1), 8–24. <https://doi.org/10.47701/djp.v2i1.1282>
- Sari, P. K. N. (2015). Daya Tangkap Senyawa Tetrahidroheksagamavunon-5 (THHG-5), Tetrahidroheksagamavunon-7 (THHG-7) dan 1,5-Bis-(4'-Triflorometilfenil)-Pentan-3-On (THC7) terhadap Radikal 2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil dan Daya Reduksinya terhadap Ion Feri. *Gadjah Mada University Press*.
- Sari, W. P., dr. Meligasari L Gaya, S. D., dr. M Galih Irianto, S. F., & Karima, N. (2019). Manajemen Topikal Anti-Aging pada Kulit Topikal Anti-Aging

- Management of the Skin. *Journal Medula*, 9 No. 2, 228–234.
- Setiawan, P. A., Rahmawanty, D., & Sari, D. I. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Serum Wajah Ekstrak Daun Singkong (Manihot esculenta) dengan Variasi Konsentrasi Xanthan Gum. *Jurnal Pharmascience*. <https://doi.org/10.20527/jps.v10i2.15214>
- Shin, J. W., Kwon, S. H., Choi, J. Y., Na, J. I., Huh, C. H., Choi, H. R., & Park, K. C. (2019). Molecular Mechanisms of Dermal Aging and Antiaging Approaches. *International Journal of Molecular Sciences*. <https://doi.org/10.3390/ijms20092126>
- Shofia, V., Anggraeni, A. B., & Nurlaila, H. (2024). Analysis of Antioxidant Activity of Curcumin Extract from White Turmeric (*Curcuma zedoria*) and Yellow Turmeric (*Curcuma longa*) using Soxhletation Method. *Indoensian Journal of Science and Pharmacy*, 1(3), 108–112.
- Siskawardani, D. D., Komar, N., & Hermanto, M. B. (2013). Pengaruh Konsentrasi Na-CMC (Natrium – Carboxymethyle Cellulose) Dan Lama Sentrifugasi Terhadap Sifat Fisik Kimia Minuman Asam Sari Tebu (*Saccharum officinarum* L). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 1(1), 54–61.
- Suprihatin, T., Rahayu, S., Rifa'i, M., & Widyarti, S. (2020). Senyawa pada Serbuk Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* L.) yang Berpotensi sebagai Antioksidan. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 5(1), 35–42. <https://doi.org/10.14710/baf.5.1.2020.35-42>
- Sutjahjokartiko, S. (2017). Pengaruh Konsentrasi Pengawet DMDM Hydantoin terhadap Karakteristik, Stabilitas Fisika dan PH Pada Water Based Pomade yang Mengandung Ekstrak Aloe Vera. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.6 No.2*.
- Taufik, I. I., Soewandhi, S. N., & Nugraha, Y. P. (2023). Optimasi Formula Emulgel Vitamin C dengan Pendekatan Simplex Lattice Design. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. <https://doi.org/10.25077/jsfk.10.1.145-154.2023>
- Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & S. Latif, M. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Gelling Agent terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.18050>
- Tsabitah, A. F., Zulkarnain, A. K., Wahyuningsih, M. S. H., & Nugrahaningsih, D. A. A. (2020). Optimasi Carbomer, Propilen Glikol, dan Trietanolamin dalam Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*). *Majalah Farmaseutik*. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v16i2.45666>
- Ulfah, M. D. (2018). Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus*) dengan Variasi Asam Stearat dan Trietanolamin. *University Islam Indonesia Press*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/9590>
- Usman, H. N., Pratiwi, L., & Wijianto, B. (2023). Cosmetic Serum Loaded Arabica Coffee (*Coffea arabica*) Extract: Formulation and Antioxidant Study. *Majalah Obat Tradisional*, 28(2), 93–101. <https://doi.org/10.22146/mot.83120>

- Utama, V. K., Nurjannah, M., Pratiwi, D., & Hendrika, Y. (2024). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Serum dari Ekstrak Sari Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.). *Forte Journal*, 4(2), 261–267. <https://doi.org/10.51771/fj.v4i2.814>
- Wang, Q. Y., Dong, X., Yang, J., Hu, Y. H., Peng, L. Q., Zheng, H., & Cao, J. (2020). Vesicle Based Ultrasonic-Assisted Extraction of Saponins in *Panax Notoginseng*. *Food Chemistry*, 303(August 2019), 125394. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125394>
- Wibowo, H., & Ritmaleni. (2013). Sintesis Tetrahidroheksagamavunon-5 dari Starting Material Heksagamavunon-5 dengan Katalis Paladium Karbon melalui Reaksi Hidrogenasi. *Gadjah Mada University Press*.
- Zehiroglu, C., & Ozturk Sarikaya, S. B. (2019). The Importance of Antioxidants and Place in Today's Scientific and Technological Studies. *Journal of Food Science and Technology*, 56(11), 4757–4774. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-03952-x>