

DAFTAR PUSTAKA

1. Hadi Kartiko B, Milas Siswanto F. Hormon Dalam Konsep Anti Aging Medicine. *J Virgin*. 2015;1(2):108–22.
2. Kartika Rachmadini A, Poerwantoro B, Arifandi F. Terapi Hiperbarik Sebagai “Penunda” Penuaan Kulit Ditinjau dari Kedokteran dan Islam. *Cerdika J Ilm Indones*. 2023;3(1):57–62.
3. Yusharyahya SN. Mekanisme Penuaan Kulit sebagai Dasar Pencegahan dan Pengobatan Kulit Menua. *eJKI*. 2021;9(2):150–9.
4. Ahmad Z, Damayanti. Penuaan Kulit : Patofisiologi dan Manifestasi Klinis. *Period Dermatology Venereol*. 2018;30(3):208–15.
5. Kusumawulan CK, Rustiwi NS, Sriwidodo, Abdassah M. Review: Efektivitas Sari Kedelai sebagai Anti-aging dalam Kosmetik. *Maj Farmasetika*. 2022;8(1):1–12.
6. Phongpradist R, Semmarath W, Kiattisin K, Jutamas J, Chaiyana W, Chaichit S, et al. The in vitro Effects of Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia illucens*) Oil as a High-Functional Active Ingredient for Inhibiting Hyaluronidase , Anti-oxidation Benefits , Whitening, and UVB Protection. *Pharmacology*. 2023;1–14.
7. Salbella Dwi Utari. Efektivitas dan Keamanan Emulgel Minyak Prepupa Black Soldier Fly (*Hermetia illucens* L.) terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat II pada Mencit Putih (*Mus musculus* L.) Jantan. 2023;
8. Liana L, Rizal R, Widowati W, Fioni F, Akbar K, Fachrial E, et al. Antioxidant and Anti-Hyaluronidase Activities of Dragon Fruit Peel Extract and Kaempferol-3-O-Rutinoside. *J Kedokt Brawijaya*. 2019;30(4):247–52.
9. Yenny Meliana. Peran Teknologi Nanoemulsi Untuk Pengembangan Mutu Kosmetik dari Herbal Asli Indonesia. Jakarta: BRIN; 2022.
10. Jusnita N, Nasution K. Formulasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk). *Ind J Teknol dan Manaj Agroindustri*.

2019;8(3):165–70.

11. Chou T, Nugroho DS, Cheng Y, Chang J. Development and Characterization of Nano-emulsions Based on Oil Extracted from Black Soldier Fly Larvae. *Appl Biochem Biotechnol.* 2019;
12. Firmansyah F, Wulandari W, Muhtadi WK, Tinggi S, Farmasi I. Optimasi Formula Nanoemulsi Antioksidan Minyak Nilam (*Pogostemon cablin* Benth .) dengan Metode Box Behnken Design. *J Mandala Pharmacon Indones.* 2022;8(2).
13. Jayanthi S, Khairani R, Herika, A M, Rafiqah. Teknik Budidaya Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *J Jeumpa.* 2017;4(1):58–66.
14. Aryani RA, Retno N, Manurung H, Sari WIR, Sanjaya AS, Suprihanto D, et al. *Maggot dan Lalat Tentara Hitam.* Solok: PT Insan Cendekia Mandiri Group; 2022.
15. Wahyuni, Dewi RK, Ardiansyah F, Fadhlil RC. *Maggot BSF : Kualitas Fisik dan Kimianya.* Litbang Pemas Unisla. Lamongan: Litbang Pemas Unisla; 2021. 1–84 p.
16. Izzatusholekha, Jabbar MFA, Rahmawati R, Salmah, Prasdianto R. *Lalat Tentara Hitam (Black Soldier Fly) Sebagai Pengurai Sampah Organik (Black Soldier Fly As An Organic Waste Decomposer).* Semin Nas Pengabdian Masy LPPM UMJ. 2022;1–6.
17. Kusumah MS. *Black Soldier Fly (Hermetia illucens L.): Agen Biokonversi Produk Sampah Industri Kelapa Sawit dan Pemanfaatannya.* *War PPKS.* 2023;28(2):115–31.
18. Tim KKN-T Cianjur. *Buku Saku Maggot.* Cianjur: Institut Pertanian Bogor; 2021.
19. Indri. *Preferensi Lalat Lentera Hitam (Hermetia illucens L.) pada Berbagai Jenis Media Pakan.* Universitas Hasanuddin; 2021.
20. Herlina S, Sari JMP. *Sustainable Urban Farming : Budidaya Lalat Tentara Hitam (Hermetia illucens) untuk Menghasilkan Pupuk , dan Pakan Ikan dan Unggas.* In: *Sustainable Urban Farming Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Era Pandemi.* Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI); 2021. p. 27–37.

21. Andari G, Ginting NM, Nurdiana R. Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Sebagai Agen Pereduksi Sampah dan Alternatif Pakan Ternak. *J Ilmu Peternak Terpadu*. 2021;9(3):246–52.
22. Wardhana AH. Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak. *Wartazoa*. 2016;26(2).
23. Pratiwi SN, Utami N, Damayanti PN. Karakterisasi Kitosan dan Pembuatan Nanopartikel Kitosan dari Cangkang Pupa Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Med Sains J Ilmu Kefarmasian*. 2022;7(4):963–72.
24. Utari SD, Rahayu R. Fatty Acid as an Anti-inflammatory Component from Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Prepupa Oil. *Int J Progress Sci Technol ISSN*. 2023;40(2):105–10.
25. Lee K, Yun E. Optimization of Feed Components to Improve *Hermetia illucens* Growth and Development of Oil Extractor to Produce Biodiesel. *Animals*. 2021;11(2573):1–17.
26. Anzany D. Ekstraksi Minyak Asal Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) dan Pemanfaatannya sebagai Pakan Suplemen. Institut Pertanian Bogor. 2019.
27. Franco A, Salvia R, Scieuzo C, Schmitt E, Russo A, Falabella P. Lipids from Insects in Cosmetics and for Personal Care Products. *Insects*. 2022;13(41):1–17.
28. Rahayu R, Utari SD, Santoso P, Zaini E, Jessica A. Effectiveness of Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Prepupa Oil Emulgel for Burn Wound Recovery. *Trop J Nat Prod Res*. 2024;8(2):6589–93.
29. Laksmiawati SUNDR, Wahono Sumaryono. Uji Aktivitas Antihialuronidase In Vitro dan Karakteristik Fisik Nanostructured Lipid Carrier Ekstrak Rimpang Langkuas laki-laki (*Alpinia zerumbet*). *J Ilmu Kefarmasian Indones*. 2020;18(1):48–52.
30. Debora O. Modul Perawatan Kulit Lansia. Malang: Literasi Nusantara; 2020.
31. Kalangi SJR. Histofisiologi kulit. *J Biomedik*. 2013;5(3):12–20.
32. Purwanti RA, Farida Y, Taurhesia S. Formulasi Sediaan Serum Anti Aging Kombinasi dari Ekstrak Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) dan

- Ekstrak Kulit Buah Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb.). *J Fitofarmaka Indones.* 2022;9(2):19–24.
33. Fitriyaningsih S, Nafi'ah LN, Ismah K. Studi Literatur: Formulasi Krim dari Bahan Alam pada Aktivitas Antiaging. *Cendekia J Pharm.* 2022;6(2):318–25.
34. Maimunah S, Zuhairiah Nasution, Amila. Pemanfaatan Ekstrak Daun *Urtica dioica* L. sebagai Anti-Aging Alami dalam Sediaan Krim. *J Penelit Saintek.* 2020;25(2):124–34.
35. Atmaja NS, Marwiyah, Setyowati E. Pengaruh Kosmetika Anti Aging Wajah Terhadap Hasil Perawatan Kulit Wajah. *J Beauty Beauty Heal Educ.* 2012;1(1):5–9.
36. Hadinata EA, Monica E, Hendra GA. Eksplorasi Bahan Alam sebagai Kosmetik Guna Pencegahan Stres Oksidatif pada Kulit Manusia : Literature Review. *J Ilm Sains Teknol Vol.* 2022;2(2).
37. Septianingrum Y, Safrina U, Puspita N, Surahman S. Gambaran Tingkat Pengetahuan tentang Period After Opening (PAO) dan Perilaku Penyimpanan Kosmetika Perawatan pada Remaja di Kota Tangerang. *J Sains dan Kesehat.* 2022;5(1):6–13.
38. Chatur VM, Walode SG, Awate SA, Gandhi MU, Thorat VS. Formulation and Physical Characterization of Herbal Face Gel Toner. *World J Adv Res Rev.* 2021;11(1):138–45.
39. Asanah FM, Suryanti L, Nurlaeli L. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Essense dari Ekstrak Etanol 96% Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) sebagai Perawatan Kulit Wajah. *J Ilm Farm Indones.* 2023;1(1):28–38.
40. Pratiwi RIH, Arpiwi NL, I.G.A Sugi Wahyuni. Formulasi Serum Ekstrak Buah Malaka (*Phyllanthus emblica*) Sebagai Anti Aging. *Metamorf Biol Sci.* 2021;8(2):284–90.
41. Rakhma DN, Nailufa Y, Najih YA, Wahjudi H. Optimasi Formula Pelembab Kulit Berbasis Minyak Nabati (VCO, Minyak Zaitun dan Minyak Jojoba). *J Pharmasci (Journal Pharm Sci.* 2021;6(2):109–14.
42. Daud NS, Musdalipah M, Lamadari A. Formulasi Nanoemulsi Aspirin

- Menggunakan Etanol 96 % Sebagai Ko-Surfaktan. *War Farm*. 2017;6(1):1–11.
43. Nurfauziah R, Rusdiana T. Review: Formulasi Nanoemulsi Untuk Meningkatkan Kelarutan Obat Lipofilik. *Farmaka Suplemen*. 2018;16(1):352–60.
 44. Tungadi R. *Teknologi Nano Sediaan Liquida dan Semisolida*. Jakarta: Sagung Seto; 2020.
 45. Hou X, Sheng JJ. Properties, Preparation, Stability of Nanoemulsions, their Improving Oil Recovery Mechanisms, and Challenges for Oil Field Applications—A critical Review. *Geoenergy Sci Eng*. 2023;221.
 46. Mirya A La. Optimasi Kosurfaktan Polyethylene Glycol 400 (PEG 400) pada Formulasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*). 2018;
 47. Saintica Luthfia Utama. *Formulasi dan Uji Aktivitas Serum Nanoemulsi Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera* Lam.)*. 2022;
 48. Dasgupta N, Ranjan S, Gandhi M. Nanoemulsion Ingredients and Components. *Environ Chem Lett*. 2019;17:917–28.
 49. Mardikasari SA, Nafisah A, Adjeng T, Ode W, Zubaydah S, Juswita E. Formulasi dan Uji Stabilitas Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Sebagai Antioksidan. *Pharmauho*. 2017;3(2):28–32.
 50. Singh Y, Meher JG, Raval K, Khan FA, Chaurasia M, Jain NK, et al. Nanoemulsion: Concepts, Development and Applications in Drug Delivery. *J Control Release*. 2017;252:28–49.
 51. Ariviani S, Atmaka W, Raharjo S. Karakterisasi dan Uji Stabilitas Digestif Nanoemulsi Beta-Karoten yang Dibuat dengan Metode Emulsifikasi Spontan. *Agritech*. 2018;38(1):30–8.
 52. Hidayat IR, Zuhrotun A, Sopyan I. Design-expert Software sebagai Alat Optimasi Formulasi Sediaan Farmasi. *Maj Farmasetika*. 2021;6(1):99–120.
 53. Rowe RC, Sheskey PJ, Marian E Quinn. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 6th Edition. London: Pharmaceutical Press; 2009.
 54. Manaiá eloísa B, Abuçafy MP, Andréo BGC-, João BLS, Junior AO, Chiavacci LA. Physicochemical Characterization of Drug Nanocarriers. *Int*

- J Nanomedicine. 2017;4991–5011.
55. Bakshi P, Jiang Y, Nakata T, Akaki J, Matsuoka N, Banga AK. Formulation Development and Characterization of Nanoemulsion-Based Formulation for Topical Delivery of Heparinoid. J Pharm Sci [Internet]. 2018;1–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2018.07.015>
 56. Wulansari A, Jufri M, Budianti A. Studies on the Formulation, Physical Stability, and in Vitro Antibacterial Activity of Tea Tree Oil (*Melaleuca alternifolia*) Nanoemulsion Gel. Int J Appl Pharm. 2017;9(1):135–9.
 57. Tu PTB, Tawata S. Anti-Oxidant, Anti-Aging, and Anti-Melanogenic Properties of the Essential Oils from Two Varieties of *Alpinia zerumbet*. Molecules. 2015;20:16723–40.
 58. Dewanti R, Ariyadi B, Martien R, Zuprizal. Self-nanoemulsifying Drug Delivery System of Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Oil: Optimization, Formulation, and Characterization. J Appl Pharm Sci Vol. 2024;14(02):192–9.
 59. Gawin-miko A, Nartowski KP, Dyba AJ, Golkowska AM, Malec K, Karolewicz B. Ophthalmic Nanoemulsions: From Composition to Technological Processes and Quality Control. Mol Pharm. 2021;18:3719–40.
 60. Yona Afriani. Pengaruh Pemberian Minyak Maggot Black Soldier Fly (BSF) *Hermetia illucens* L. (Diptera: Stratiomyidae) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit Putih (*Mus musculus* L.). 2022;
 61. Nemichand SK, Laxman SD. Solubility Enhancement of Nebivolol by Micro Emulsion Technique. J Young Pharm. 2016;8(4):356–67.
 62. Heryani H. Penentuan Kualitas Degummed Bleached Palm Oil (DBPO) dan Refined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO) dengan Pemberian Bleachingearth pada Skala Industri. J Teknol Ind Pertan. 2019;29(1):11–8.
 63. Thakur L, Ghodasra U, Patel N, Dabhi M. Novel Approaches for Stability Improvement in Natural Medicines. Pharmacogn Rev. 2011;5(9):48–54.
 64. Lambers H, Piessens S, Bloem A, Pronk H, Finkel P. Natural Skin Surface pH Is on Average Below 5, which is Beneficial for its Resident Flora. Int J Cosmet Sci. 2006;28:359–70.

65. Yao J, Lin F, Kim HS, Park J. The Effect of Oil Viscosity on Droplet Generation Rate and Droplet Size in a T-Junction Microfluidic Droplet Generator. *Micromachines*. 2019;10(808):1–8.
66. Neha S, M. VSS, N. NS, B. KK. Formulation and Evaluation of Nanoemulsion for Topical Application. *J Drug Deliv Ther*. 2019;9:370–5.
67. Wahyuningsih I, Putranti W. Optimasi Perbandingan Tween 80 dan Polietilenglikol 400 pada Formula Self Emulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Minyak Biji Jinten Hitam. *PHARMACY*. 2015;12(02):223–41.
68. Pratiwi L, Fudholi A, Martien R, Pramono S. Uji Stabilitas Fisik dan Kimia Sediaan SNEDDS (Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System) dan Nanoemulsi Fraksi Etil Asetat Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L.*). *Tradit Med J*. 2018;23(2):84–90.
69. Tranggono, R.I. dan Latifah F. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2007.
70. Az-Zahra AP, Wijayanti FT, Ramadhanti L, Imam Agus Faizal. Formulasi dan Evaluasi Nanoemulsi Minyak Ikan Sidat Menggunakan Metode Sonikasi. *Univ Al-Irsyad*. 2023;
71. Bernardi DS, Pereira TA, Maciel NR, Bortoloto J, Viera GS, Oliveira GC, et al. Formation and Stability of Oil-in-Water Nanoemulsions Containing Rice Bran Oil : in Vitro and in Vivo Assessments. *J Nanobiotechnology*. 2011;9(44):1–9.
72. Afriyani N, Susanti H, Sugihartini N. Uji Stabilitas Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum L*) Basis Larut Air dalam Pengemas Tube Plastik dan Gelas. *J Farm*. 2022;5(1):39–46.
73. Harahap A, Triamarta S, Kharisma D, Hanifah W, Arifa N, Ismed F, et al. Evaluation of the Anti-Tyrosinase-Anti-Aging Potential and Metabolite Profiling from the Biactive Fraction of Corn Cob (*Zea mays L.*). *Int J Appl Pharm*. 2024;16(1):71–6.
74. Sari R, Apridamayanti P, Pratiwi L. Efektivitas SNEDDS Kombinasi Fraksi Etil Asetat Daun Cengkodok (*Melasthoma malabathricum*)-Antibiotik terhadap Bakteri Hasil Isolat dari Pasien Ulkus Diabetik. *Pharm J Indones*. 2022;7(2):105–14.