

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, A. P. R., Kusumaningtyas, R., Karimah, W. N., Paramita, D. R. A., Rashati, D., & Muslikh, F. A. (2024). Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan masker wajah gel peel-off ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 6(1), 79-96.
- Ahmed, S., Jubair, A., Hossain, M. A., Hossain, M. M., Azam, M. S., & Biswas, M. (2021). Free radical-scavenging capacity and HPLC-DAD screening of phenolic compounds from pulp and seed of *Syzygium claviflorum* fruit. *Journal of Agriculture and Food Research*, 6, 100203.
- Akbar, N. D., Nugroho, A. K., & Martono, S. (2022). By simplex lattice design and box behnken design. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(1).
- Alamsyah, M. A. (2016). Pengaruh variasi konsentrasi tetrahidropentagamavunon-0 (THPGV-0) terhadap sifat fisik dan aktivitas antioksidan sediaan gel, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Alfiana, D., Rahmadevi, R., & Sagita, D. (2020). Pengaruh Waktu Pengadukan Terhadap Ukuran Partikel Emulsi Minyak Ikan (*Oleum Iecoris Aselli*). *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 6(1), 204-214.
- Al Gifari, M., Noval, N., & Audina, M. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Serum Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* L.) Sebagai Antiacne. *Sains Medisina*, 1(5), 246-253.
- Ali, N.U.Z. (2025). Stabilitas dan Sifat Fisik Serum Heksagamavunon-5 (HGV-5) dengan HPMC dan Karbopol sebagai Gelling Agent, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Amalia, R., Ritmaleni, & Nugroho, A. K. (2019). Optimasi Formula Lotion THPGV-0 dengan Kombinasi Asam Stearat dan Triethanolamine Menggunakan Metode Simplex Lattice Design. Skripsi. Universitas Gadjah Mada.
- Andrini, N. (2023). Karakteristik Dan Perawatan Kulit Untuk Orang Asia. *Jurnal Pandu Husada*, 4(3), 14-23.
- Anwar, R. (2025). Relationship of Fast Food Consumption, Physical Activity and Stress Level with The Degree of Primary Dysmenorrhoe Pain. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, 7(1), 18-28.
- Ariella, Y. M. (2016). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Tertrahidropentagamavunon-o (THPGV-o) Terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim. Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada
- Astuti, I. Y., Marchaban, M., Martien, R., & Nugroho, A. E. (2017). Design and optimization of self nano-emulsifying drug delivery system containing a new anti-inflammatory agent pentagamavunon-0. *Indonesian Journal of Chemistry*, 17(3), 365-375.
- Auranajwa, P., Puradewa, L., & Indriasari, C. (2025). Pengaruh Variasi Konsentrasi Xanthan Gum Terhadap Mutu Fisik Serum Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Biospektrum Jurnal Biologi*, 6(1), 25-33.
- Azmi, A.N., 2025, Karakteristik, Stabilitas Fisik, dan Uji Aktivitas Antioksidan Serum Pentagamavunon-5 (PGV-5) Kombinasi Thickening Agent HPMC

dan CMC-Na, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Badan Pengawasan Obat dan Makanan (2022). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 17 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/223981/peraturan-bpom-no-17-tahun-2022>
- Bonemann, D. H., de Souza, A. O., Pereira, C. C., Oreste, E. Q., Ribeiro, A. S., & Vieira, M. A. (2021). Determination of Hg in xanthan gum by CV AAS after acid decomposition using reflux system. *Food Hydrocolloids*, 118, 106802.
- Budianta, T. D. W. (2007). Pengaruh konsentrasi xanthan gum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik puree nenas beku. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 6(2), 26-40.
- Cahya, A. P., & Fitri, N. (2020). Formulasi dan uji antioksidan serum wajah berbasis minyak jintan hitam (*Nigella Sativa* L.) menggunakan metode DPPH. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 44-53.
- Cano-Barrita, P. D. J., & León-Martínez, F. M. (2016). Biopolymers with viscosity-enhancing properties for concrete. In *Biopolymers and biotech admixtures for eco-efficient construction materials* (pp. 221-252). Woodhead Publishing.
- Damayanti, Y., Lesmono, A. D., & Prihandono, T. (2018). Kajian pengaruh suhu terhadap viskositas minyak goreng sebagai rancangan bahan ajar petunjuk praktikum fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(3), 307-314.
- Dewi, C. C., & Saptarini, N. M. (2016). Hidroksi propil metil selulosa dan karbomer serta sifat fisikokimianya sebagai gelling agent. *farmaka*, 14(3), 1-10.
- Dewi, I., Agustin, E. W., & Nurhayati, I. (2025). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Ekstrak Enceng Gondok Sebagai Pembersih Wajah. *Future Academia: The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 3(2), 781-787.
- Eugresya, G., Avanti, C., & Uly, S. A. (2017). Pengembangan formula dan uji stabilitas fisik-pH sediaan gel facial wash yang mengandung ekstrak etanol kulit kayu kesambi. *Media Pharmaceutica Indonesiana*, 1(4), 181-188.
- Farabi, K., Subaidah, W. A., & Hanifa, N. I. (2023). Optimasi Pelarut Pada Ekstraksi Senyawa Fenolik Dari Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Menggunakan Simplex Lattice Design. *Unram Medical Journal*, 12(1), 1258-1264.
- Faharvian, A. D. (2016). Optimasi formula gel tetrahidropentagamavunon-0 (THPGV-0) dengan kombinasi basis karbomer dan CMC-na menggunakan metode *Simplex Lattice Design*. Skripsi. Universitas Gadjah Mada.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji oranoleptik dan daya terima pada produk Mousse berbasis tapai singkong sebagai komoditi UMKM di kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883-2888.
- Hamni, A., Sumardi, O., Ibrahim, G. A., & Yahya, A. (2017). Aplikasi Box-Behnken Design untuk optimasi parameter proses pemesinan bubut

- magnesium AZ31. Dalam Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin (SNTTM XVI) (hlm. 1–5). BKSTM-Indonesia.
- Handayani, R., & Qa, N. (2023). Formulasi Sediaan Serum Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Farmasetis*, 12(2), 227-236.
- Hanifah, R., Sukmawati, S., & Amalia, N. (2023). Uji aktivitas antioksidan sediaan serum wajah ekstrak etanol daun kelor (*moringa oleifera* lam.) dengan metode DPPH. *Journal of Pharmacopolium*, 6(2).
- Hanum, T. S. L., Siregar, R. M., Riris, I. D., Susanti, N., & Zuhairiah, Z. (2025). Potential Antioxidant Activity of Young and Old Breadfruit (*Artocarpus Altilis*) Leaf Extracts and Old With DPPH. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 14(1).
- Hati, A. K., Dyahariesti, N., & Yuswantina, R. (2021). Optimasi Formula Pasta Gigi Kombinasi Ekstrak Rimpang Temu Kunci dan Sereh dengan CMC-Na dan Carbomer sebagai Bahan Pengikat Menggunakan Metode Simplex Lattice Design. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 25-33.
- 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).
- Hikmah, S. I., & Anggarani, M. A. (2021). Kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan bawang merah nganjuk (*allium cepa* l.). *Unesa Journal of Chemistry*, 10(3), 220-230.
- Hikmah, F. N., Malahayati, S., & Nugraha, D. F. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Melati (*Jasminum sambac* L.): Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Melati (*Jasminum sambac* L.). *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(2), 93-108.
- 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*, 31(2), 124.
- Iskandar, B., Santa Eni, B. R., & Leny, L. (2021). Formulasi dan evaluasi lotion ekstrak alpukat (*persea americana*) Sebagai pelembab kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 14-21.
- Jayanto, I. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Matoa Menggunakan Radikal Bebas DPPH (DiphenylPicrylhydrazil). *PHARMACON*, 13(2), 611-618.
- Krisdayani, C. N., Murrukmihadi, M., & Ritmaleni. (2017). Optimasi Formula Emulsi dengan Tween 80 dan Span 80 untuk Sediaan Emulgel Tetrahidropentagamavunon-0 (THPGV-0). Skripsi. Universitas Gadjah Mada.
- Kurniawati, A. Y., & Wijayanti, E. D. (2018). Karakteristik sediaan serum wajah dengan variasi konsentrasi sari rimpang temu giring (*Curcuma heyneana*) terfermentasi *Lactobacillus bulgaricus* (Doctoral dissertation, Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang).

- Lang, Y., Gao, N., Zang, Z., Meng, X., Lin, Y., Yang, S., ... & Li, B. (2024). Classification and antioxidant assays of polyphenols: A review. *Journal of Future Foods*, 4(3), 193-204.
- Mufida, N. S., & Hanwar, D. (2025). Pengaruh Variasi Lama Perendaman dan Suhu Penggilingan terhadap Kadar Protein Susu Kedelai. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1452-1468.
- Muthoharoh, L., & Rianti, D. R. (2020). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 27-35.
- National Center for Biotechnology Information. (2026). 1,3-Dimethylol-5,5-dimethylhydantoin (DMDM hydantoin). PubChem Compound CID 22947. Diakses 19 Februari 2026 dari <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/22947>
- Nisa, N. A., Purnomo, Y., & Widyaningrum, I. (2022). Peran Gelling Agent HPMC (*Hydroxy Propyl Methyl Cellulose*) Terhadap Sifat Fisikokimia Sediaan Gel Dengan Bahan Aktif Oleanolic Acid. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 9(2).
- Nugraha, M. I. A., Harfiani, E., & Pramesyanti, A. (2022). Systematic review: potensi kurkumin dalam rimpang kunyit (*Curcuma longa* Linn) sebagai anti-inflamasi pada gastritis akibat infeksi *Helicobacter pylori*. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran* (Vol. 3, No. 1).
- Numberi, A. M., Dewipratiwi, R., & Gunawan, E. (2020). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker Gel dari Ekstrak Alga Merah (*Poryphyra* sp). *Majalah Farmasetika*, 5(1), 1-17.
- Oloyede, C. T., Jekayinfa, S. O., Alade, A. O., Ogunkunle, O., Laseinde, O. T., Adebayo, A. O., ... & Fattah, I. M. R. (2023). Synthesis of biobased composite heterogeneous catalyst for biodiesel production using simplex lattice design mixture: optimization process by Taguchi method. *Energies*, 16(5), 2197.
- Piccioni, A., García- Rodrigo, C.G., Pellegrini, C., Mazzocchetti, G. & Fargnoli, M.C. (2017) Improving Skin Aging, Skin Hydration and Sensitive Skin with Four Specific Skin Care Products: Results from a Single-Centre, Observational, Prospective Study. *Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications*, 7, 48-56. <http://dx.doi.org/10.4236/jcdsa.2017.71005>
- Putri, D. O. A., Murrukmiyadi, M. & Ritmaleni. (2016). Optimasi Formula Krim Tetrahidropentagamavunon-0 Menggunakan Metode Simplex Lattice Design. Skripsi. Universitas Gadjah Mada.
- Rahman, A. F., Putri, A. A., & Latifah, N. (2025). Pengembangan Uji Stabilitas Berdasarkan Mutu Fisik Terhadap Sediaan Semi Solid dan Oral Liquid. *Pharmacy Genius*, 4(2), 49-60.
- Rahmawati, D., Ambari, Y., Ningsih, A. W., Mayasari, S., Aulia, A., Putri, M. N., & Ressi, M. (2024). Optimization of HPMC in Serum Gel Containing Butterfly Pea Flower Extract (*Clitoria Ternatea* L.) as Facial Moisturizer and it's Physical Stability. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 9(4), 1157-1170.

- Ramdan, S. R. K. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Seduhan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Dengan Metode DPPH. *Pharmacy Genius*, 3(1), 56-66.
- Ritmaleni, Susilo Putri DS, Wulandari T, Zulkarnain AK, Murrukmiyadi M. (2021). The effect of variation of tetrahydropentagamavunon-0 concentration in lotion and emulgel formula toward acute dermal irritation study. *J Adv Pharm Technol Res*; 12:127-31.
- Ritmaleni & Simbara, A. (2010) Sintesis Tetrahidro Pentagamavunon-0. *Majalah Farmasi Indonesia*, 21(2), 100-105
- Roberts, W. (2021). Air pollution and skin disorders. *International journal of women's dermatology*, 7(1), 91-97.
- Rozi, F., Siddiq, M. N. A. A., & Majiding, C. M. (2023). Analisis kapasitas antioksidan minuman sumber vitamin C. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6105-6111.
- Sari, D. R., Wardhana, Y. W., & Rusdiana, T. (2021). Optimasi formula dan evaluasi serbuk furosemida teknik liquisolid menggunakan simplex lattice design. *Jurnal Farmasi Etam*, 1(2), 59–71. <https://doi.org/10.52841/jfe.v1i2>
- Sawiji, R. T. (2024). Pengaruh variasi konsentrasi gelling agent (xanthan gum dan carbopol) pada sediaan serum dengan bahan aktif retinoic acid. *Acta Holistica Pharmacia*, 6(1), 1-10.
- 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*, 10(2), 394-404.
- Sheskey, P. J., Cook, W. G., dan Cable, C. G. (2017). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* Eight Edition. London: The Pharmaceutical Press.
- Simbara, A. (2009). Sintesis dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Tetrahidropentagamavunon-0 (THPGV-0). Tesis, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Susiloningrum, D., & Sari, D. E. M. (2021). Uji aktivitas antioksidan dan penetapan kadar flavonoid total ekstrak temu mangga (*Curcuma mangga* Valetton & Zijp) dengan variasi konsentrasi pelarut. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(2), 117-127.
- Syarifah, N. (2025). Optimasi Kadar Xanthan Gum dan HPMC dalam Formula Basis Serum Serta Evaluasi Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Serum Pentagamavunon-5. Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta,
- Tambunan, S., & Sulaiman, T. N. S. (2018). Formulasi gel minyak atsiri sereh dengan basis HPMC dan Karbopol. *Majalah Farmaseutik*, 14(2), 87-95.
- Tilarso, D. (2022). Pengaruh Gelling Agent Pada Sediaan Serum Jerawat Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Hijau Dan Buah Belimbing Wuluh. *AFAMEDIS*, 3(1), 1-7.
- Vlad, R. A., Pintea, A., Pintea, C., Rédei, E. M., Antonoaea, P., Bîrsan, M., & Ciurba, A. (2025). Hydroxypropyl Methylcellulose—A Key Excipient in Pharmaceutical Drug Delivery Systems. *Pharmaceutics*, 17(6), 784.
- Wahyuningrum, R., Ilyas, I. L., Pratiwi, I. S., Sartika, D., Sani, F., Firdaus, H., ... & Aulia, D. A. (2025). Review Artikel: Viskositas Sediaan Farmasi

(Emulsi, Suspensi, Krim, Gel, Pasta). *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(12), 8011-8019.

- Wulandari, L. F., Ameliana, L., & Sari, L. O. R. K. (2023). Optimasi Xanthan Gum dan Hydroxypropyl Methylcellulose dalam Masker Gel Peel-Off Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.): Optimization of Xanthan Gum and Hydroxypropyl Methylcellulose in Antioxidant Peel-Off Gel Mask from Cocoa Pod Husk Extract (*Theobroma cacao* L.) Authors Liananta Fawzia Wulandari. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 5(4), 492-499.
- Xiao, N., He, W., Zhao, Y., Yao, Y., Xu, M., Du, H., ... & Tu, Y. (2021). Effect of pH and xanthan gum on emulsifying property of ovalbumin stabilized oil-in water emulsions. *Lwt*, 147, 111621.
- Yamauchi, M., Kitamura, Y., Nagano, H., Kawatsu, J., & Gotoh, H. (2024). DPPH measurements and structure—Activity relationship studies on the antioxidant capacity of phenols. *Antioxidants*, 13(3), 309.
- Yuslianti, E. R. (2018). Pengantar radikal bebas dan antioksidan. Deepublish.
- Zainuddin, A., Laboko, A. I., Pade, S., & Fitriani, A. N. (2025). Optimalisasi Xanthan gum sebagai Agen Pengental Kestabilan Viskositas dan Kualitas Kecap Manis Air Kelapa. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1-13.