

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, A. N., Setiawati, H., & Afriliani, A. (2022). Pengaruh Konsentrasi Hydroxypropyl Methylcellulose (HPMC) Terhadap Stabilitas Fisik Gel Anti Jerawat Ekstrak Biji Pinang (*Areca cathechu* L.). dan Uji Aktivitas Terhadap *Propionibacterium acne*. *Fito Medicine: Journal Pharmacy and Science*, 13(2), 46–59.
- Ambarwati, L., Siregar, R. R., & Nurbani, S. Z. (2025). Karakteristik fisikokimia tepung ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*), lele (*Clarias* sp.) dan nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai sumber protein. 2(2), 77–86.
- Antara News. 2021. KKP Dorong Optimalisasi Keuntungan Dari Limbah Ikan Patin. In Antara News. <https://m.antaranews.com/> diakses 24 Februari 2026
- Asri, M., Fahril. (2019). Daya Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.) Sebagai Obat Luka Pada Kulit Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 1(2).
- Asmare, E., & Begashaw, A. (2018). Review on Parametric and Nonparametric Methods of Efficiency Analysis, *Open Acces Biostatistics and Bioinformatics*, 2(2), pp. 1-7. doi.org/10.31031/OABB.2018.02.000534
- Dwivayana, I. K. D. (2023). Metilparaben, Toksikologi dan Metode Analisisnya dalam Kosmetik. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*. 13, 58–70.
- Fitri, N., Xi, S., Chan, Y., Hanini, N., Lah, C., Jam, F. A., Misnan, N. M., Kamal, N., Sarian, M. N., Aizuddin, M., Lazaldin, M., & Abas, F. (2022). A Comprehensive Review on the Processing of Dried Fish and the Associated Chemical and Nutritional Changes. *Food*, 11(19), 2938
- Gumilar, N. H., & Indriani, N. P. (2025). Tinjauan teknik pengeringan dalam proses pemanasan untuk produksi pakan ternak. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Jurnal Ilmu Pertanian dan Veteriner)*, 13, 170–174
- Hasriyanin H., Krisgiantara, N., Djamal, J. M., Murharyanti, R., & Etikasari, R. (2021). Uji sifat fisik gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dengan variasi konsentrasi carbopol sebagai gelling agent. 329–335.

- Hatidjah, N., Halid, A., & Rahmaniar, D. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Emulgel Tabir Surya Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Daging Lidah Buaya (*Aloe vera* L.). 15, 15–19.
<https://doi.org/10.20956/mff.Special>
- Indratmoko, S., & Puspo Aji, A. (2023). Teknologi Sediaan Solid. Cilacap: Unaic Press
- Iyabu, H. (2021). Karakteristik dan aktivitas antioksidan hidrolisat protein ikan nike (*Awaous melanocephalus*). Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu kimia
- Jamco, J. C. S., & Balami, A. M. (2022). Analisis Kruskal-Wallis untuk mengetahui konsentrasi belajar mahasiswa berdasarkan bidang minat program studi Statistika FMIPA UNPATTI. 01(01), 29–34
- Kindangen, O. C., Yamlean, P. V. Y., & Wewengkang, D. S. (2018). Formulasi Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan Uji Aktivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara in vitro. 7(3), 283–293.
- Latifah, N., Sa'adah, H., Ahdyani, R., & Hafifah, R. (2025). Pengaruh Variasi Konsentrasi Karbopol dan Hydroxy Propyl Metyl Cellulose (HPMC) Terhadap Mutu Fisik Basis Sediaan Hydrogel. 16(2), 84–93
- Mahardika, M. P. (2022). Formulasi dan evaluasi sediaan gel hand sanitizer dengan bahan aktif triklosan 0,5%, 0,75%, dan 1%. Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia, 2(1), 12–19
- Mari, A., & Parisouli, D. N., Krokida, M. (2024). Exploring osmotic dehydration for food preservation: Methods, modelling , and modern Applications. Foods, 13(17), 2783
- Migliozzi, S., Angeli, P., & Mazzei, L. (2019). Gelation Kinetics of Non-Aqueous Carbopol Dispersions. Colloids and Surface A: Physicochemical and Engineering Aspects, 577, 84-95.
- Milutinov, J., Krstonošić, V., Ćirin, D., & Pavlović, N. (2023). Emulgels : Promising Carrier Systems for Food Ingredients and Drugs. Polymers, 15(10), 2302.
- Moyo, H. N. (2024). The Impact of Food Processing Techniques on Nutrient Retention and Bioavailability. Iconic Research and Engineering Jurnal, 8(2), 435–460

- Mukhaimin, I., Nurwany, H. M., & Prasetyati, S. B. (2022). Pengaruh konsentrasi gelatin tulang ikan patin (*Pangasius pangasius*) terhadap karakteristik mutu permen jeli. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 10(2), 68–75
- Nasution, A. Y., & Harahap, Y. (2018). Karakterisasi Gelatin Hasil Ekstraksi dari Kulit Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan Proses Asam dan Basa Characterization of Gelatin Extracted from Catfish Skin (*Pangasius hypophthalmus*) with A cid and Alkaline Pretreatment. 5(3), 142–151.
- Nurilmala, M., Suryamarevita, H., Husein, H., & Jacob, A. M. (2022). Saudi journal of biological sciences fish skin as a biomaterial for halal collagen and gelatin. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(2), 1100–1110. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.09.056>.
- Nurilmala, M., Nasirullah, M. T., Nurhayati, T., & Darmawan, N. (2021). Karakteristik fisik kimia gelatin dari kulit ikan patin, ikan nila dan ikan tuna. *Jurnal perikanan*. 5066. <https://doi.org/10.22146/jfs.59960>
- Pitriah, N., Mashar, H. M. I., Wardani, R. K., Dali, D., & Sukrianur, A. (2025). Pengembangan tepung ikan patin dan bayam sebagai bahan substitusi biskuit untuk finger food pada balita. *EMPIRIS: Jurnal Sains , Teknologi dan Kesehatan*. 2(2), 285–300
- Rahayuningtyas, (2020). Uji Selektivitas dan Validitas Metode Flow Injection Analysis-Indirect Spectrophotometry untuk Penentuan Hidrokuinon Berbasis Pembentukan Kompleks Fe (II). Skripsi. Malang: Jurusan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya
- Riza, S. (2017). Peningkatan Nilai Tambah Limbah Ikan Sebagai Bahan Pangan dan Pakan. *IPTEKIN Jurnal Kebijakan Pembangunan dan Inovasi*, 3(1), 36-49
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (Eds) (2017). *Handbook of pharmaceutical excipients* (Vol. 6, pp. 94-96) London: Pharmaceutical press.
- Safitri, D. N., Sumardianto, S., & Fahmi, A. S. (2029). Pengaruh perbedaan konsentrasi perendaman bahan dalam jeruk nipis terhadap karakteristik kerupuk kulit ikan nila. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(1), 47–54.
- Sesanti, H., Hastuty, B., Kes, M., Purba, P. N., Fram, S., & Farm, M. (2018). Uji Stabilitas Fisik Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L) Dengan Gelling Agent Na CMC Terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 230840. 10, 22–27.

- Shintyawati, D., Widiastuti, R., & Sulistyowati, R. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Emulgel Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Tabir Surya. *Forte Journal*, 4(1), 01–12.
- Silvia, B. M., & Dewi, M. L. (2022). Studi Literatur Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Basis terhadap Karakteristik Masker Gel Peel Off. *Jurnal Riset Farmasi*, 31-40
- Silviwanda, S., & Naenun, N. T. (2024). Physical Characteristics of Fishbone Gelatin (Gel Strength, Viscosity, and pH): Review Karakteristik Fisik Gelatin Tulang Ikan (Kekuatan Gel, Viskositas, dan pH). 05(01), 9–18
- Sirajuddin, S., Masni, M., & Salam, A. (2021). The Level of Preference of Instant Rice Bran Milk Products Innovation with Various Flavor Variants as Functional Food, *Open Access Macadonian Journal of Medical Sciences*, 9(A), pp. 567–571. doi: 10.3889/oamjms.2021.6469.
- Suciati, G., Ratu, D., Mulyati, R., Par, M. M., Gusnadi, D., & Par, S. P. M. M. (2020). Biskuit Berbasis Ikan Patin Sebagai MPASI Bayi Usia 6-24 Bulan Catfish Based Biscuits As Complementary Food For Breastfeeding Infants Age 6-24 Month. 6(2), 2188–2197.
- Sugihartini, N., Jannah, S., & Yuwono, T. (2020). Formulasi Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) Sebagai Sediaan Antiinflamasi Formulation of *Moringa oleifera* Leaf Extract As Anti-Inflammatory Gel Dosage Form. 7(1), 9–16.
- Sukmawati, A., & Laeha, M. N. (2019). Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat *Pharmacon: jurnal Farmasi Indonesia*, 14(2), 40–47.
- Sulistyaningtyas, F., & Diasturi, N. (2021). Formulasi dan evaluasi fisik sediaan gel ekstrak kulit kentang dengan kombinasi basis karbopol 940 dan HPMC. *PharmaCine: Jurnal of Pharmacy, Medical and Health Science*, 2(2), 146–156.
- Supriadi, Y., & Hardiansyah, N. H. (2020). Formulasi dan evaluasi fisik sediaan gel rambut ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.). 262–269
- Suptijah, P., Indriani, D., & Wardoyo, S. E. (2018). Isolasi dan Karakterisasi Kolagen dari Kulit Ikan Patin (*Pangasius* sp.). *Sains Natural: Journal of Biology and Chemistry*, 8(1), 8–23. <https://doi.org/10.31938/jsn.v8i1.106>

- Su, T. C. et al. (2021). Using Sensory Wheels to Characterize Consumers Perception for authentication of taiwan speciality teas, *Foods*, 10(4), pp, 1–17. doi: 10.3889/oamjms.2021.6469.
- Tiyani, U., Suharti and Andriani, S. (2020) Formulasi dan uji organoleptik teh celup daun teh Kersen (*Muntingia calabura* L.) untuk memelihara kadar gula darah dan penambahan rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai penghangat tubuh *Journal of Holistic and Health Science*, 4(1), pp. 43–49
- Thomas, N. A., Tungadi, R., Latif, M. S., & Sukmawati, M. E. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Gelling Agent Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (*Aloe Vera*). 3(2), 316–324. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.18050>.
- Veri, N., Al Rahmad, A. H., Lina, L., Lajuna, L., & Effendy, N. H. (2025). Tiga beban malnutrisi dan dampaknya terhadap kesehatan anak : Tinjauan gizi dalam perspektif kebidanan. *Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5(1), 39-48.
- Wahidah, S., Ayu, G., & Saputri, R. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L .) dengan Variasi Gelling Agent. 10(2), 508–518.
- Yang, S., Hu, X., Zhu, J., Zheng, B., Bi, W., Wang, X., Wu, J., Mi, Z., & Wu, Y. (2025). Aspects and Implementation of Pharmaceutical Quality by Design from Conceptual Frameworks to Industrial Applications. 1–24.
- Yuliantikasari, R. (2021) Potensi Kulit Ikan Patin (*Pangaius djambal*) Sebagai Sumber Kolagen Untuk Bahan Baku Kosmetik. Tugas Akhir. Jakarta: Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II.
- Zatalini, D. F., Bhagawan, W. S., & Norachuriya, Z. (2025). Pengaruh Kombinasi Kitosan dan Karbopol 940 terhadap Karakteristik Fisik dan Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L .) The Effect of Chitosan and Carbopol 940 Combination on The Physical Characteristics and Stability of Moringa Leaf Extract Gel. 10(1), 1–5. <https://doi.org/10.18860/jip.v10i1.32255>