

### DAFTAR PUSTAKA

1. Bahrudin M. Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Med.* 2018;13(1):7. doi:10.22219/sm.v13i1.5449
2. Wardoyo AV, Zakiah Oktarlina R. Literature Review Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Obat Analgesik Pada Swamedikasi Untuk Mengatasi Nyeri Akut. *Assoc Between Lev Public Knowl Regarding Analg Drugs Self-Medication Acute Pain.* 2019;10(2):156-160. doi:10.35816/jiskh.v10i2.138
3. Sari LDCK, Pramitha DAI, Wardani IGA AK. Analisis Angka Lempeng Total Minyak Balur Kombinasi VCO dan Cabai Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) dengan Variasi Suhu Pemanasan. *Usadha.* 2022;2(1):14-20. doi:10.36733/usadha.v2i1.5520
4. Jantarat C, Sirathanarun P, Boonmee S, Meechoosin W, Wangpittaya H. Effect of piperine on skin permeation of curcumin from a bacterially derived cellulose-composite double-layer membrane for transdermal curcumin delivery. *Sci Pharm.* 2018;86(3). doi:10.3390/scipharm86030039
5. Andriani R, Jubir I, Aspadiah V, Fristiohady A. Review Jurnal: Pemanfaatan Etosom Sebagai Bentuk Sediaan Patch. *Farmasains J Ilm Ilmu Kefarmasian.* 2021;8(1):45-57. doi:10.22236/farmasains.v8i1.5386
6. Rozci F, Diana L, Maritsya Z, Annisa L, Silitonga RJ. Pemanfaatan Produk Olahan Cabai Jawa Sebagai Peluang Usaha Bagi Masyarakat RW 14 Wilayah Sukorejo. *KARYA J Pengabdian Kpd Masy.* 2022;2(3):15-22.
7. Faramayuda F, Arifin SZ, Syam AK, Elfahmi. Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi. *Perspektif, Rev Penelitian Tanam Ind.* 2021;20(1):26-34.
8. Karakter S, Akses M, Jawa C, et al. Wawan Haryudin dan Oti Rostiana. 2022;(January 2011).
9. Haryudin W, Rostiana O. Characteristics of Java Long Pepper (*Piper retrofractum* Vahl.) At Several Production Center. *Bul Littro.* 2009;20(1):1-10.
10. Warsiati., Wijasih., Febriani A, Ayu RKW. Acuan Sediaan Herbal. *Acuan*

*Sediaan Herb*. Published online 2010:65-67.

11. Nakatani N, Inatani R, Ohta H, Nishioka A. Chemical constituents of peppers (*Piper* spp.) and application to food preservation: Naturally occurring antioxidative compounds. *Environ Health Perspect*. 1986;VOL. 67:135-142. doi:10.1289/ehp.8667135
12. Scott IM, Puniani E, Jensen H, et al. Analysis of piperaceae germplasm by HPLC and LCMS: A method for isolating and identifying unsaturated amides from *Piper* spp extracts. *J Agric Food Chem*. 2005;53(6):1907-1913. doi:10.1021/jf048305a
13. Putra Dermawan IGN, Gemini Sari NN, Ardana DY. The Role Of Java Cabe (*Piper Retrofractum* Vahl.) On Traumatic Ulcer Treatment. *Interdental J Kedokt Gigi*. 2022;18(2):74-80. doi:10.46862/interdental.v18i2.5413
14. Roseno M, Sudaryat Y, Widyastiwi. Immunomodulatory Activity of Kemukus (*Piper cubeba*), Kiseureuh (*Piper aduncum*), dan Cabe Jawa (*Piper retrofractum*) in Balb/C Mice. *J Ilmu Kefarmasian Indones*. 2019;17(2):255-261.  
<http://jifi.farmasi.univpancasila.ac.id/index.php/jifi/article/view/558/509>
15. Kalangi SJR. Histofisiologi Kulit. *J Biomedik*. 2014;5(3):12-20. doi:10.35790/jbm.5.3.2013.4344
16. DH C. *Ham's Histology*. Ninth Edit. (Company JL, ed.); 1987.
17. Ermawati DE, Prilantari HU. Pengaruh Kombinasi Polimer Hidroksipropilmetilselulosa dan Natrium Karboksimetilselulosa terhadap Sifat Fisik Sediaan Matrix-based Patch Ibuprofen. *JPSCR J Pharm Sci Clin Res*. 2019;4(2):109. doi:10.20961/jpscr.v4i2.34525
18. Nurmesa A, Nurhabibah N, Najihudin A. Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas Fisik Patch Transdermal Alkaloid Nikotin Daun Tembakau (*Nicotiana Tobacum* Linn) Dengan Variasi Polimer dan Asam Oleat. *J Penelit Farm Herb*. 2019;2(1):1-8. doi:10.36656/jpfh.v2i1.150
19. Jozwiak-Bebenista M, Nowak JZ. Paracetamol: Mechanism of action,

- applications and safety concern. *Acta Pol Pharm - Drug Res.* 2014;71(1):11-23.
20. van Rensburg R, Reuter H. An overview of analgesics: Opioids, tramadol, and tapentadol (part 2). *South African Fam Pract.* 2019;61(2):16-23. doi:10.4102/safp.v61i2.5001
  21. Treede RD. The International Association for the Study of Pain definition of pain: As valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Reports.* 2018;3(2):3-5. doi:10.1097/PR9.0000000000000643
  22. Woolf CJ. Pain: Moving from Symptom Control toward Mechanism-Specific Pharmacologic Management. *Ann Intern Med.* 2004;140(6):441-451. doi:10.7326/0003-4819-140-8-200404200-00010
  23. Zainal R, Irfannuddin I, Legiran L, Ibrahim N, Ahmad MR. Peran Ketamin pada Nyeri di Tingkat Sel. *JAI (Jurnal Anesthesiol Indones.* 2023;15(1):86-94. doi:10.14710/jai.v0i0.51613
  24. Kunci K. Urgensi Etika Medis Dalam Penanganan Mencit Pada Penelitian Farmakologi. *J Kesehat Madani Med.* 2018;9(2):51-61. doi:10.36569/jmm.v9i2.11
  25. Sugiyono, Zein HS, Murrukmiyadi M. Pengaruh Konsentrasi HPMC sebagai *Gelling Agent* terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Gel Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Media Farm Indones.* 2014;9(2):792-799.
  26. Amalia A, Nining N, Adiningsih JY. Sifat Fisikokimia Dan Laju Difusi Patch Transdermal Dispersi Padat Meloksikam Yang Menggunakan Natrium Lauril Sulfat Sebagai Peningkat Penetrasi. *J Farm Udayana.* 2023;11(2):36. doi:10.24843/jfu.2022.v11.i02.p01
  27. Sudarma N, Subhaktiyasa IPG. Analisis kadar paracetamol pada darah dan serum Sis Kadar Paracetamol Pada Darah dan Serum. *Bali Med J.* 2021;8(3):285-293. doi:10.36376/bmj.v8i3.177
  28. MS Z, Carolia N. Efektivitas Acetaminophen dan Antidepresan dalam Tatalaksana Nyeri. *J Major.* 2019;8(2):221-226.

29. Wardani VK, Saryanti D. Formulasi Transdermal Patch Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Basis Hydroxypropil Metilcellulose (HPMC). *Smart Med J*. 2021;4(1):38. doi:10.13057/smj.v4i1.43613
30. Hendriati L, Sahrial Hamid I, Widodo T, Hermandanie Surya R, Ekacahya Wahyudi A, Damayanti Rasdianto D. Jurnal Farmasi Sains dan Praktis Analgesic Activity Of Transdermal Patch Ethanol Extract Piper Nigrum L Fructus With Some Enhancers On Mice. *Jfsp*. 2021;7(1):2579-4558. <http://journal.ummgl.ac.id/index.php/pharmacy>
31. Wardani E, Rachmania RA. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol dan Ekstrak Etil Asetat Daun Sirih Merah (*Piper Cf. Fragile. Benth* ) Terhadap Penyembuhan Luka Terbuka Pada Tikus. *Media Farm J Ilmu Farm*. 2017;14(1):43. doi:10.12928/mf.v14i1.9825
32. Angga Prasetya IWG, Ganda Putra GP, Wrasati LP. Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi terhadap Ekstrak Kulit Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai Sumber Antioksidan. *J Rekayasa Dan Manaj Agroindustri*. 2020;8(1):150. doi:10.24843/jrma.2020.v08.i01.p15
33. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. II.; 2017. doi:doi: 10.2307/jj.2430657.12
34. Hikmawanti NPE, Hanani E, Maharani S, Putri AIW. Piperine Levels in Java Chili and Black Fruits Extracts from Regions with Different Altitude. *J Jamu Indones*. 2021;6(1):16-22. doi:10.29244/jji.v6i1.176
35. Vifta RL, Advistasari YD. Skrining Fitokimia, Karakterisasi, dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak dan Fraksi-Fraksi Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.) Pytochemical Screening, Characterization, and Determination of Total Flavonoids Extracts and Fractions of Parijoto Fruit. *Pros Semin Nas Unimus*. 2018;1:8-14.
36. Dewi IDADY, Astuti KW, Warditiani NK. Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L .). *J Farm Fak Mat Dan Ilmu Pengetah Alam Univ Udayana*. 2013;2(4):1-6.

37. Katuuk RHH, Wanget SA, Tumewu P. Pengaruh Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Kandungan Metabolit Sekunder Pada Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.). *J COCOS*. 2019;1(4):6. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/24162>
38. Sari ER, Nugraeni ER. Uji aktivitas antifungi ekstrak etanol daun cabai jawa (*Piper retrofractum*) terhadap pertumbuhan candida albicans. *Biofarmasi J Nat Prod Biochem*. 2013;11(2):36-42. doi:10.13057/biofar/f110202
39. Taufik ISC, Soleha S. Pharmacological activities of piper retrofactum. *J Info Kesehatan*. 2020;10(1):254-260.
40. Lindawati NY, Ni'ma A. Analysis of Total Flavanoid Levels of Fennel Leaves (*Foeniculum Vulgare*) Ethanol Extract By Spectrophotometry Visibel. *J Farm Sains dan Prakt*. 2022;8(1):1-12. doi:10.31603/pharmacy.v8i1.4972
41. Suleman IF, Sulistijowati R, Manteu SH, Nento WR. Identifikasi Senyawa Saponin Dan Antioksidan Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Jambura Fish Process J*. 2022;4(2):94-102. doi:10.37905/jfpj.v4i2.15213
42. Sukma M, Nurlansi, Nasrudin. Total Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Seduhan Kulit Batang Soni (*Dillenia serrata* Thunb). *J Ilmu Kim dan Pendidik Ilmu Kim*. 2022;11(1):27-34. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/SAINSe-mail>:
43. Umarudin, Herina syafitri meyke, Andika haristyan dwi. Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Anti Covid Studi In Silico Ekstrak Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.). 2024;9(1):58-67.
44. Christinne N, Amalia E. Senyawa Peningkat Penetrasi pada Sistem Penghantaran Obat Topikal Berdasarkan Lipofilisitas Senyawa Obat. *Maj Farmasetika*. 2023;8(5):386. doi:10.24198/mfarmasetika.v8i5.47418
45. Misnamayanti M, Sugihantoro H, Fauziyah B. Pengaruh Variasi Konsentrasi Propilen Glikol Sebagai Enhancer Terhadap Sediaan Transdermal Patch Ibuprofen In Vitro. *J Islam Pharm*. 2020;4(2):27.

doi:10.18860/jip.v4i2.8029

46. Tsabitah AF, Zulkarnain AK, Wahyuningsih MSH, Nugrahaningsih DAA. Optimasi Carbomer, Propilen Glikol, dan Trietanolamin Dalam Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*). *Maj Farm*. 2020;16(2):111. doi:10.22146/farmaseutik.v16i2.45666
47. Purnamasari N. Karakteristik Fisik dan Laju Difusi In Vitro Sediaan Transdermal Patch Domperidon Menggunakan Polimer Turunan Metil Metakrilat-Asam Metakrilat. *J Kartika Kim*. 2024;6(2):123-130. doi:10.26874/jkk.v6i2.235
48. Sinaga EE. Aksin “ Aksesoris Resin “. *J Pengabd Kpd Masy Babakti*. 2022;2(2):121-125. doi:10.53675/babakti.v2i2.412
49. Ratih H, Gosepa OS. Penanganan Permasalahan Sifat Higroskopis Pada Formulasi Sediaan Tablet. *Kartika J Ilm Farm*. 2024;9(2):72-87. doi:10.26874/kjif.v9i2.728
50. Zakaria N, Bangun H, Vonna A, Oesman F, Khaira Z, Fajriana F. Pengaruh Penggunaan Polimer HPMC dan Polivinil Prolidon Terhadap Karakteristik Fisik Transdermal Patch Natrium Diklofenak. *J Sains dan Kesehat Darussalam*. 2021;1(2):58-66. doi:10.56690/jskd.v1i2.21
51. Andriani D, Kusuma EW, Tinggi S, Kesehatan I. Formulasi Sediaan Patch Transdermal Ekstrak Daun Belimbing Wuluh ( *Averrhoa Bilimbi* L .) Dan Uji Aktivitas. Published online 2024:254-264.
52. Oktiansyah R. Aktivitas Harian Mencit Jantan (*Mus musculus*) di Laboratorium Ngatidjan dan Hakim, L. 2006. Metode Laboratorium Dalam Toksikologi. In: : Bag. Farmakologi dan Toksikologi Fak. Kedokteran UGM.; 2015.
53. Brata A, Azizah L. Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Jantan dengan Menggunakan Hasil Fraksinasi Daun Insulin (*Thitonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray). *J Pharmacopoeia*. 2022;1(2):52-65.
54. Yusuf MMRA-G, Rorrong YYA, Badaring DR, et al. Percobaan Memahami

Perawatan Dan Kesejahteraan Hewan Percobaan. *Jur Biol FMIPA Prgram Stud Biol*. Published online 2022:1-109.

55. Mutiarahmi CN, Hartady T, Lesmana R. Use of Mice As Experimental Animals in Laboratories That Refer To the Principles of Animal Welfare: a Literature Review. *Indones Med Veterinus*. 2021;10(1):134-145. doi:10.19087/imv.2020.10.1.134
56. Gosal AT, De Queljoe E, Suoth EJ. Uji Aktivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas L.*) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar Yang Diinduksi Vaksin Dpt. *Pharmacon*. 2020;9(3):342. doi:10.35799/pha.9.2020.30017
57. Dewanto P D, Kinanthi P, Aqidatul N, Sistharani N, Yuniasih D. Mini Review: The Potential of Piperine in Black Pepper in Improving Brain Work. *Ahmad Dahlan Med J*. 2021;2(2):78-84. doi:10.12928/admj.v2i2.5437
58. Bhaskar H, Kapoor P, Ragini. Comparison of transdermal diclofenac patch with oral diclofenac as an analgesic modality following multiple premolar extractions in orthodontic patients: A cross over efficacy trial. *Contemp Clin Dent*. 2010;1(3):158. doi:10.4103/0976-237x.72783
59. Saleem M, Deal B, Nehl E, Janjic JM, Pollock JA. Nanomedicine-driven neuropathic pain relief in a rat model is associated with macrophage polarity and mast cell activation. *Acta Neuropathol Commun*. 2019;7(1):108. doi:10.1186/s40478-019-0762-y
60. Safaruddin S, Arum M, Wahyuningsih S, Amin R. Uji Efektivitas Patch Transdermal Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea Coromandelica* (Houtt.) Merr) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *J Multidisiplin Madani*. 2022;2(2):1001-1018. doi:10.54259/mudima.v2i2.483