

DAFTAR PUSTAKA

- Ahkam, A. H., Hermanto, F. E., Alamsyah, A., Aliyyah, I. H., & Fatchiyah, F. (2020). Virtual prediction of antiviral of ginger bioactive compounds against spike and MPro of SARS-CoV2 protein. *Journal of Biological Researches*, 25(2), 52–57.
- Azzahra, F., Lukmayani, Y., & Rachmawati Sadiyah, E. (2015). Isolasi dan Karakterisasi Alkaloid dari Daun Sirih Merah Piper Crocatum Ruiz. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, 45–52. <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/viewFile/1598/pdf>
- Bare, Y., Maulidi, A., Sari, D. R. T., & Tiring, S. S. N. D. (2019). Studi in Silico Prediksi Potensi 6-Gingerol sebagai inhibitor c-Jun N-terminal kinases (JNK). *Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains*, 1(2), 59–63. <https://doi.org/10.36873/jjms.v1i2.211>
- Beon, A. S., & Batista, G. (2005). *Identifikasi Komponen Fitokimia dalam Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum) Abstrak Kata kunci : Ekstrak , Daun sirih merah , Antioksidan Abstract 2 . Metode Penelitian b . Penetapan massa jenis , kelarutan dan titik didih ekstrak Massa jenis ekstra.*
- Dermawan, D., Sumirtanurdin, R., & Dewantisari, D. (2019). Molecular Dynamics Simulation Estrogen Receptor Alpha againts Andrographolide as Anti Breast Cancer. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 6(2), 65. <https://doi.org/10.24198/ijpst.v6i2.18168>
- Dhana Rizkita, A., Cahyono, E., Sri Mursiti Jurusan Kimia, D., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2017). Indonesian Journal of Chemical Science Isolasi dan Uji Antibakteri Minyak Daun Sirih Hijau dan Merah terhadap Streptococcus mutans. *J. Chem. Sci*, 6(3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Ertl, P. (2010). Molecular structure input on the web. *Journal of Cheminformatics*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1758-2946-2-1>
- Fakih, TaufiFakih, T. M., & Dewi, M. L. (2020). Utama (Mpro) Sebagai Makromolekul Target Inhibitor Novel Coronavirus 2019 (SARS-CoV-2) Secara In Silico. 3(2), 84–91. k Muhammad, & Dewi, M. L. (2020). *Utama (Mpro) Sebagai Makromolekul Target Inhibitor Novel Coronavirus 2019 (SARS-CoV-2) Secara In Silico.* 3(2), 84–91.
- Fakih, T. M., & Dewi, M. L. (2020). Pemodelan Molekuler Peptida Bioaktif Laut sebagai Antikoagulan Alami terhadap Enzim Sitokrom P450 (CYP) 2C9. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), 347–355. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.15041>
- Frimayanti, N. (2021). Simulasi Molecular Dynamic (MD) Senyawa Analog Kalkon Sebagai Inhibitor Untuk Sel Kanker Paru A549. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 9(2), 56–60. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v9i2.852>
- Furuta, Y., Komeno, T., & Nakamura, T. (2017). Favipiravir (T-705) a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci.*, 93(7), 449–463. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5713175/pdf/pjab-93-449>
- Gayatri, A. (2021). Population Pharmacokinetics: Pendekatan Alternatif pada Studi

- Penggunaan Obat di Indonesia Population Pharmacokinetics : An Alternative Approach for Drug Use Study in Indonesia. *Generics : Journal of Research in Pharmacy*, 1(1), 2021.
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A. M., Neuman, B. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L. M., Samborskiy, D. V., Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*, 5(4), 536–544. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
- Hayden, F. G., & Shindo, N. (2019). Influenza virus polymerase inhibitors in clinical development. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 32(2), 176–186. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000532>
- Iqbal, Rustam, N., & Kasman. (2017). ANALISIS NILAI ABSORBANSI KADAR FLAVONOID DAUN SIRIH MERAH (Piper Crocatum) Dan Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) Analysis of Absorbance Value on the Flavonoid Level of Red Betel (Piper Crocatm) and Green Betel (Piper Betle L) Leaves. *Gravitasi*, 15(1), 1–8.
- Juliantina Rachmawaty, F., Mahardika Akhmad, M., Hikmah Pranacipta, S., Nabila, Z., & Muhammad, A. (2018). Optimasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) sebagai Antibakteri terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1), 13–19. <https://doi.org/10.18196/mm.180109>
- Kabinger, F., Stiller, C., Schmitzová, J., Dienemann, C., Kokic, G., Hillen, H. S., Höbartner, C., & Cramer, P. (2021). Mechanism of molnupiravir-induced SARS-CoV-2 mutagenesis. *Nature Structural and Molecular Biology*, 28(9), 740–746. <https://doi.org/10.1038/s41594-021-00651-0>
- Kelutur, F. J., Mustarichie, R., & Umar, A. K. (2020). Virtual Screening Kandungan Senyawa Kipas Laut (Gorgonia mariae) sebagai Anti-Asma. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 16(2), 48. <https://doi.org/10.20961/alchemy.16.2.39965.48-59>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Situasi Terkini Perkembangan (COVID-19). *Kemenkes*, *agustus*, 1–4. https://covid19.kemkes.go.id/download/Situasi_Terkini_050520.pdf
- Korb, O., Stütze, T., & Exner, T. E. (2006). PLANTS: Application of ant colony optimization to structure-based drug design. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 4150 LNCS, 247–258. https://doi.org/10.1007/11839088_22
- Krieger, E., & Vriend, G. (2014). YASARA View - molecular graphics for all devices - from smartphones to workstations. *Bioinformatics (Oxford, England)*, 30(20), 2981–2982. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btu426>
- Mangesa, R., & Aloatuan, F. (2019). Efektifitas dan Kandungan Fraksi Aktif Metanol Daun Sirih Hijau (PIPER Betle L) sebagai Antibakteri Salmonellatyphi. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 10(1), 57–65. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v10i1.4230>

- Muchtaridi, Yanuar, A., Megantara, S., & Purnomo, H. (2018). *Kimia Medisinal Dasar-Dasar Dalam Perancangan Obat* (1st ed.). Prenadamedia Goup.
- Parfati, N., & Windono, T. (2017). Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) Kajian Pustaka Aspek Botani, Kandungan Kimia, dan Aktivitas Farmakologi. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 1(2), 106–115. <https://doi.org/10.24123/mpi.v1i2.193>
- Peretto, G., Sala, S., & Caforio, A. L. P. (2020). Acute myocardial injury, MINOCA, or myocarditis? Improving characterization of coronavirus-associated myocardial involvement. *European Heart Journal*, 41(22), 2124–2125. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa396>
- Pfizer. (2021). *PAXLOVID Oral Antivirus (PF-07321332)*. U.S. National Library of Medicine. <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizers-novel-covid-19-oral-antiviral-treatment-candidate>
- Pratama, R. (2020). Studi in Silico Potensi Senyawa Turunan Kortikosteroid Sebagai Obat Covid-19. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 3(2), 176–185. <http://ejurnal.undana.ac.id/jvn/article/view/3429>
- Prayoga, H., Yulianti, Y., & Riyanto, A. (2018). Analisis Dinamika Molekul Protein Lysozyme Putih Telur Dengan Model Potensial Lennard-Jones Menggunakan Aplikasi Gromacs. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika*, 6(2), 239–248. <https://doi.org/10.23960/jtaf.v6i2.1849>
- Purba, I. P. M. H. (2021). Implementasi Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Keekarantinaan Kesehatan di Jawa Timur Menghadapi Pandemi COVID-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4, 1–11.
- Purwaniati, P., & Asnawi, A. (2020). Target Kerja Obat Covid-19: Review. *Jurnal Farmagazine*, 7(2), 30. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i2.172>
- Puspita, P. J., Safithri, M., & Sugiharti, N. P. (2019). Antibacterial Activities of Sirih Merah (*Piper crocatum*) Leaf Extracts. *Current Biochemistry*, 5(3), 1–10. <https://doi.org/10.29244/cb.5.3.1-10>
- Rejo, Iswahyuni, S., Sunaryati, S. S. H., Widiyanto, A., Darmayanti, A. T., & Atmojo, T. (2021). Efek Remdesivir pada Pasien Covid-19. *Jurnal Ilmiah Permas*, 11(2), 247–254.
- Rollando, R. (2018). Pendekatan Struktur Aktivitas dan Penambatan Molekul Senyawa 2-iminoethyl 2-(2-(1-hydroxypentan-2-yl) phenyl)acetate Hasil Isolasi Fungi Endofit Genus *Fusarium* sp pada Enzim β -ketoasil-ACP KasA Sintase dan Enzim Asam Mikolat Siklopropana Sintase. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 3(2), 45–51. <https://doi.org/10.21776/ub.pji.2017.003.02.2>
- Ruswanto, R., Garna, I. M., Tuslinah, L., Mardianingrum, R., Lestari, T., & Nofianti, T. (2018). Kuersetin, Penghambat Uridin 5-Monofosfat Sintase Sebagai Kandidat Anti-kanker. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 14(2), 236. <https://doi.org/10.20961/alchemy.14.2.14396.236-254>
- Ruswanto, R., Nofianti, T., Mardianingrum, R., & Lestari, T. (2018). Desain dan Studi In Silico Senyawa Turunan Kuwanon-H sebagai Kandidat Obat Anti-HIV. *Jurnal Kimia VALENSI*, 4(1), 57–66. <https://doi.org/10.15408/jkv.v4i1.6867>
- Salomon-Ferrer, R., Case, D. A., & Walker, R. C. (2013). An overview of the

- Amber biomolecular simulation package. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Molecular Science*, 3(2), 198–210. <https://doi.org/10.1002/wcms.1121>
- Saputri, K. E., Fakhmi, N., Kusumaningtyas, E., Priyatama, D., & Santoso, B. (2016). Docking Molekular Potensi Anti Diabetes Melitus Tipe 2 Turunan Zerumbon Sebagai Inhibitor Aldosa Reduktase Dengan Autodock-Vina. *Chimica et Natura Acta*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.24198/cna.v4.n1.10443>
- Sukmawaty, E., Susanti, S., & Masriany, M. (2021). Penambatan Molekuler Senyawa Cendawan Endofit *Trichoderma* Sp. Sebagai Inhibitor Protein Low Density Lipoprotein, Enzim Lanasterol 14 Demetilase Dan Lipase Yang Bertanggung Jawab Dalam Dermatitis Seboroik. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 6(1), 98–107. <https://doi.org/10.36387/jiis.v6i1.636>
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yunihastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Tonahi, J., Nuryanti, S., & Suherman, S. (2014). Antioksidan dari Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*). *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 158–164.
- Ulya, L., Ismail, A., & Susilaningih, N. (2016). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun *Piper Crocatum* Dosis Bertingkat Terhadap Proliferasi Limfosit Limpa: Studi Pada Mencit Balb/C Yang Diinfeksi *Salmonella Typhimurium*. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1192–1199.
- Vinsiah, R., & Fadhillah, F. (2018). Studi Ikatan Hidrogen Sistem Metanol-Metanol dan Etanol-Etanol dengan Metode Molekular Dinamik. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(1), 14. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v15i1.1739>
- Wardaniati, I., & Azhari Herli, M. (2018). Studi Molecular Docking Senyawa Golongan Flavonol Sebagai Antibakteri. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 1(2), 20–27. <https://doi.org/10.36341/jops.v1i2.489>
- Wati, N. M. N., Lestari, N. K. Y., Jayanti, D. M. A. D., & Sudarma, N. (2020). Optimalisasi Penggunaan Alat Perlindungan Diri (APD) pada Masyarakat dalam Rangka Mencegah Penularan Virus COVID-19. *Jurnalempathy.Com*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v1i1.1>
- Yunus, N. R., & Rezki, A. (2020). Kebijakan Pemberlakuan Lock Down Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15083>
- Zubair, M. S., Maulana, S., & Mukaddas, A. (2020). Penambatan Molekuler dan Simulasi Dinamika Molekuler Senyawa Dari Genus *Nigella* Terhadap Penghambatan Aktivitas Enzim Protease HIV-1. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(1), 132–140. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i1.14982>