

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Penetapan parameter standarisasi spesifik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada organoleptis menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pepaya berbentuk ekstrak kental berwarna hijau kehitaman dan berbau aromatik. Identitas dari ekstrak etanol daun pepaya yaitu nama ekstrak *Caricae papayae folii extractum spissum*, nama latin tumbuhan *Carica papaya* L. dan bagian yang digunakan adalah daun. Kadar sari larut air dalam pelarut etanol >87% dan kadar sari larut dalam air >61%. Hasil analisis spektrum infrared dari ekstrak daun pepaya menunjukkan profil spektrum pada rentang bilangan gelombang 3370,77-3272,43 cm^{-1} , 2927,79-2927,43 cm^{-1} , dan pada daerah sidik jari terdapat bilangan gelombang 1614,57-1511,3 cm^{-1} , 1403,98-1360,17 cm^{-1} , 1313,88-1047,22 cm^{-1} , dan 994,86-809,01 cm^{-1} . Hasil skrining fitokimia pada ekstrak etanol daun pepaya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pepaya mengandung golongan senyawa flavonoid, steroid, dan polifenol. Hasil dari penetapan kadar fenol total >29 mgGAE/g ekstrak dan flavonoid total >13 mgQE/g ekstrak.
2. Penetapan parameter standarisasi non-spesifik ekstrak ekstrak etanol daun pepaya menunjukkan bahwa susut pengeringan ekstrak etanol daun pepaya <8%, kadar abu total <7%, kadar abu tidak larut asam, <1% dan kadar abu larut air <5%.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai standarisasi non-spesifik yaitu; bobot jenis, cemaran logam berat, cemaran mikroba dan residu pestisida pada ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Buseri, S. dan Usman, H., 2020, *Fitokimia dan analisis spektroskopi senyawa metabolit sekunder*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Aini, N., Fitriani, A. dan Wardani, T. S., 2022, Studi komparasi metode penentuan kadar total fenol dan flavonoid pada ekstrak tumbuhan obat. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, **9**(1), pp. 45-53.
- Alauhdin, M., Eden, W. T. dan Alighiri, D., 2021, Aplikasi Spektroskopi Inframerah untuk Analisis Tanaman dan Obat Herbal. *Inovasi Sains dan Kesehatan*, **4**(1), pp. 83-118.
- Ance, P. E., Wijaya, S. dan Setiawan, H. K., 2018, Standarisasi dari Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dan Simplisia Kering dari Tiga Daerah yang Berbeda. *Journal of Pharmacy Science and Practice*, **5**(2), pp. 79-86.
- Anitha, R., Kumari, S. R. and Meena, B., 2018, Phytochemical screening and antibacterial activity of leaf extract of *Carica papaya* L. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, **7**(4), pp. 2319–7706. Available at: <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2018.704.256>.
- Arifin, B. dan Ibrahim, S., 2018, Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dan Potensinya sebagai Obat. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, **4**(2), pp. 123–131. Available at: <https://doi.org/10.22487/ij24428744.2018.v4.i2.10325>.
- Arikunto, S., 2019, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A'yun, Q. dan Laily, N., 2015, *Analisis Fitokimia Daun Pepaya (Carica papaya L.)*. Laporan Penelitian. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Badriyah, Achmadi, J. dan Nuswantara, L. K., 2017, Penelitian Bertujuan Untuk Mengkaji Degradabilitas Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) di Dalam Rumen Secara In Vitro. *Jurnal Peternakan Indonesia*, **19**(3), pp. 116-121.
- Brady, N. C. and Weil, R. R., 2017, *The Nature and Properties of Soils*. 15th ed. Boston: Pearson Education.

- Da Silva, L. C., Pinheiro, A. M. and Silva, M. V., 2022, Thin-layer chromatographic characterization of phenolic compounds and antioxidant constituents in medicinal plant extracts. *Journal of Planar Chromatography*, **35**(4), pp. 315–323.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat*. Cetakan 1. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Emelda dan Wijaya, N. N. P., 2019, *Farmakognosi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Endarini, L. H., 2016, *Farmakognosi dan Fitokimia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fitriani, A. dan Amin, M., 2021, Pengaruh faktor iklim mikro dan ketinggian tempat terhadap kadar metabolit sekunder pada tanaman obat. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **8**(2), pp. 145–153.
- Fitriani, A., Maulida, N. dan Rahayu, L., 2023, Penapisan fitokimia dan aktivitas hepatoprotektif ekstrak daun pepaya secara in vivo. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **10**(1), pp. 55–63.
- Fitriani, N. dan Sari, W. P., 2018, Aktivitas Analgesik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Hewan Uji. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **5**(2), pp. 89–95. Available at: <https://doi.org/10.35814/jfiki.v5i2.512>.
- Furi, L. A., Handayani, D. dan Rahmawati, N., 2020, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Menggunakan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **7**(2), pp. 128–134. Available at: <https://doi.org/10.20473/jfiki.v7i2.2020.128-134>.
- Gul, R., Jan, S. U., Faridullah, S., Sherani, S. and Jahan, N., 2017, Preliminary phytochemical screening, quantitative analysis of alkaloids, and antioxidant activity of crude plant extracts from *Ephedra intermedia* indigenous to Balochistan. *The Scientific World Journal*, **2017**, pp. 1–8.

- Habibi, A. I., Firmansyah, R. A. dan Setyawati, S.M., 2018, Skrining Fitokimia Ekstrak n-Heksan Korteks Batang Salam (*Syzygium polyanthum*). *Indonesian Journal of Chemical Science*, **7**(1), pp. 1-4.
- Handayani, S., Najib, A. dan Wati, N. P., 2018a, Penentuan kadar flavonoid dan fenolik total ekstrak etanol daun *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **5**(2), pp. 273-281.
- Handayani, S., Najib, A. dan Wati, N. P., 2018b, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Macaranga (*Macaranga tanarius* (L.) M.A.) dengan Metode DPPH dan Identifikasi Golongan Senyawa Kimia. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **5**(2), pp. 105-113.
- Hidayah, N., 2016, Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, **11**(2), pp. 89–98.
- Hidayat, R. dan Fitriani, N., 2022, Analisis kadar abu total dan abu tidak larut asam sebagai indikator higienitas proses penyiapan simplisia daun obat. *Jurnal Analis Farmasi*, **7**(2), pp. 143-151.
- Hidayat, R., Sulastri, D. dan Yuniarti, A., 2019, Aktivitas antelmintik ekstrak daun pepaya terhadap cacing tanah *Pheretima posthuma*. *Jurnal Biologi dan Farmasi*, **5**(2), pp. 78–84.
- Hossain, M. A., Al-Riyami, Q. and Weli, A. M., 2023. Phytochemical screening and chromatographic identification of alkaloids in medicinal plants using Dragendorff reagent. *South African Journal of Botany*, **157**, pp. 245–252.
- Iling, I., Wulan, S. dan Erfiana, 2017, Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen. *Jurnal Dinamika*, **8**(1), pp. 66–84.
- Jan, R., Asaf, S., Numan, M., Lubna and Kim, K. M., 2021, Plant secondary metabolites: The weapons for biotic and abiotic stress tolerance. *Metabolites*, **11**(5), p. 295.
- Juanda, A. P., Ismail, Guswenrivo, I. dan Laksono, H. S. D., 2023, Skrining fitokimia dan ekstraksi senyawa azadirachtin dari ampas biji mimba. *Warta AKAB*, **47**(1), pp. 25-30.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Khabour, O. F., Alzoubi, K. H., Al-Fawwaz, A. T., Al-Ebbini, M. A., Alfaqih, M. A. and Abuhaidar, M. G., 2021, Characterization of flavonoids and polyphenols in olive leaf extracts using HPTLC and FTIR fingerprinting. *Molecules*, **26**(22), p. 6892.
- Khairunnisa, A., Amelia, A. R. dan Fikriyan, F., 2023, Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Simplisia Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). *PharmaCine: Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*, **4**(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.35706/pc.v4i1.8302>.
- Koopmann, A. K., Schuster, C., Torres-Rodríguez, J., Kain, S., Pertl Obermeyer, H., Petutschnigg, A. and Hüsing, N., 2020, Tannin-Based Hybrid Materials and Their Applications: A Review. *Molecules (Basel, Switzerland)*, **25**(21), pp. 1–32.
- Kumar, S., Pandey, A. K. and Sharma, S., 2021, FTIR spectroscopy and phytochemical analysis for characterization of plant secondary metabolites: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, **10**(1), pp. 1200–1206.
- Kusuma, S., Dewi, I. dan Nugraha, Y., 2021, Aktivitas insektisida ekstrak daun pepaya terhadap larva *Aedes aegypti*. *Jurnal Entomologi Tropika Indonesia*, **7**(2), pp. 95–103.
- Kusumastuti, E., Handayani, R. dan Nurhasnawati, H., 2021, Aktivitas antioksidan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap radikal bebas DPPH. *Pharmaceutical Sciences and Research*, **8**(1), pp. 23–29.
- Laila Vifta, R. dan Dian Advistasri, Y., 2018, Skrining Fitokimia, Karakterisasi, dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak dan Fraksi-Fraksi Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.). *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, **1**, pp. 8–14.
- Mensor, L. L., Mengoni, F. and Podda, G., 2021, Specificity of aluminum chloride complexation method for flavonoid quantification in tropical plant extracts. *Phytochemical Analysis*, **32**(3), pp. 312–320.
- Moghimpour, E. and Handali, S., 2015, Saponin: Properties, Methods of Evaluation and Applications. *Annual Research & Review in Biology*, **5**(3), pp. 207–220. Available at: <https://doi.org/10.9734/ARRB/2015/11289>.
- Narbuko, C. dan Ahmadi, A., 2015, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Ngongo, M., Hakim, A. R., Mustaqimah, M. and Darsono, P. V., 2024, Pharmacognostic Study of Papaya Leaves (*Carica papaya* L.) from Banjarmasin. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, **5**(2). Available at: <https://doi.org/10.33859/jpcs.v5i2.654>.
- Novaryatiin, S., Handayani, R. dan Chairunnisa, R., 2018, Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC). *Jurnal Surya Medika*, **4**(1), pp. 5-12.
- Nugraha, A. S., Purwanto, R., and Sari, D., 2022, Phytochemistry and pharmacology of medicinal plants in Indonesia: current status and future prospects. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, p. 123456.
- Nugrahani, R., Andayani, Y. and Hakim, A., 2016, Phytochemical Screening of Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) Extract in Powder Preparation. *Ipa Educational Research Journal (JPPIPA)*, **2**(1), pp. 96–103.
- Nuraini, A., Ramadhani, P. dan Fitria, N., 2023, Aktivitas antibakteri fraksi etanol daun pepaya terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan. *Jurnal Farmasi dan Sains Terapan*, **12**(1), pp. 25–33.
- Nurcholis, W., Khumaida, N. and Syukur, M., 2021, Variability of total phenolic, flavonoid content, and antioxidant activity in *Carica papaya* L. leaves from different locations. *Rasayan Journal of Chemistry*, **14**(2), pp. 1015-1022.
- Oktaviantari, D. E., Feladita, N. dan Agustin, R., 2019, Identifikasi Hidrokuinon Dalam Sabun Pemutih Pembersih wajah Pada Tiga Klinik Kecantikan D. *Jurnal Analis Farmasi*, **4**(2), pp. 91–97.
- Pant, M., Lal, A. and Rana, S., 2024, Soil chemistry and its profound impact on phytochemical yield and extractive value of medicinal herbs. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, **24**(2), pp. 112-125.
- Pramesti, D. I., Febriyuni, N. dan Hutahaen, T. A., 2023, Uji toksisitas akut sirup obat batuk ekstrak sereh (*Cymbopogon citratus*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) secara in vivo pada mencit (*Mus musculus*). *Indonesian Journal of Health Science*, **3**(2a), pp. 340-347.
- Purnamasari, N. A. dan Erwiyani, A. R., 2019, Optimasi metode penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kersen. *Cendekia Journal of Pharmacy*, **3**(2), pp. 118-127.
- Putri, D. A. dan Widyastuti, E., 2020, Aktivitas antiinflamasi dan analgesik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada mencit putih jantan. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, **9**(1), pp. 45–53.

- Rahayu, T. dan Tjitraresmi, A., 2016, Uji Aktivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Beberapa Mikroba Patogen. *Jurnal Farmasi Indonesia*, **13**(2), pp. 78–85.
- Rahmawati, D., Sari, N. M. dan Lestari, P., 2020, Identifikasi Kandungan Fitokimia dan Aktivitas Farmakologis Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **18**(2), pp. 123–130. Available at: <https://doi.org/10.35814/jifi.v18i2.789>.
- Rahmawati, F., Puspitasari, D. dan Supriyadi, E., 2021, Kajian pengembangan obat tradisional Indonesia: tantangan dan peluang menuju obat herbal terstandar. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **11**(2), pp. 112–122.
- Reny, F., 2015, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **1**(2), pp. 130–136.
- Rini, A., dan Handayani, S., 2020, Pengaruh konsumsi daun pepaya terhadap peningkatan produksi ASI ibu menyusui. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, **11**(1), pp. 22–29.
- Rukmana, R., 2015, *Pepaya: Budidaya dan Prospek Agribisnis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sánchez-Rangel, J. C., Benavides, J., Heredia, J. B., Cisneros-Zevallos, L. and Jacobo-Velázquez, D. A., 2016, The *Folin–Ciocalteu* assay revisited: improvement of its specificity for total phenolic content determination. *Analytical Methods*, **5**(10), pp. 5990–5999.
- Santana, J. C., Rufino, M. S. and Alves, R. E., 2023, Phenolic acids profile and non-flavonoid compounds in papaya leaves (*Carica papaya* L.) and their antioxidant capacity. *Food Chemistry*, **405**, pp. 134–142.
- Saputri, A. D. S. dan Sa’ad, M., 2023, Penetapan kadar flavonoid dan fenolik ekstrak etanol kasar dan terpurifikasi herba suruhan (*Peperomia pellucida*). *Jurnal Farmasetis*, **12**(4), pp. 441–448. Available at: <https://doi.org/10.32583/far.v12i4.1650>.
- Sari, M., Prasetyo, D. dan Anggraini, T., 2021, Aktivitas antimalaria ekstrak daun pepaya terhadap *Plasmodium falciparum* secara in vitro. *Jurnal Biomedika dan Farmasi Tropis*, **9**(2), pp. 66–74.
- Sasmita, A., Muharram, R. dan Maryono, T., 2025, Isolasi dan identifikasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Chemica*, **26**(1), pp. 49–57.

- Sasmito, W. A., Wijayanti, A. D., Fitriana, I. dan Sari, P. W., 2022, Pengujian toksisitas akut obat herbal berdasarkan pedoman OECD. *Jurnal Sain Veteriner*, **40**(2), pp. 89-96.
- Sepputri, N., Gde, I. M. dan Kadek, N. K., 2021, Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Farmasi Udayana*, **10**(1), pp. 45–52. Available at: <https://doi.org/10.24843/JFU.2021.v10.i01.p07>.
- Setyowati, H. dan Wijayanti, R., 2021, Pengaruh faktor lingkungan dan kondisi edafik terhadap kadar metabolit sekunder dan rendemen ekstrak tanaman obat: Sebuah tinjauan. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **8**(2), pp. 15-22.
- Silverstein, R. M., Webster, F. X., Kiemle, D. J. and Bryce, D. L., 2015, *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. 8th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Siregar, H., Sari, M. dan Lubis, R., 2019, Kajian Pemanfaatan Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Tanaman Obat dan Pangan Fungsional. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi (BioEd)*, **7**(2), pp. 134–141.
- Soenardjo, N. dan Supriyantini, E., 2017, Analisis Kadar Tanin Dalam Buah Mangrove *Avicennia marina* Dengan Perebusan Dan Lama Perendaman Air Yang Berbeda. *Jurnal Kelautan Tropis*, **20**(2), p. 90.
- Soni, U., Brar, S. and Gauttam, V. K., 2022, Effect of altitude, temperature, and rainfall variations on secondary metabolites of medicinal plants: A review. *Journal of Herbal Medicine*, **32**, p. 100536.
- Sugiyono, 2019, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartati, T., 2017, *Dasar-Dasar Spektrofotometri UV dan Vis dan Spektrofotometri Massa untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*. Bandar Lampung: Aura.
- Susanti, R. dan Wulandari, A., 2019, Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia (JKPK)*, **4**(2), pp. 120–127. Available at: <https://doi.org/10.20961/jkpk.v4i2.3120>.

- Susilowati, Faisal, Murthihapsari, Rahmasari, N. dan Ramlah, 2025, Profil kandungan kimia dan potensi senyawa aktif serta aktivitas biologi dari ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) asal Manokwari. *Jambura Journal of Chemistry*, **7**(2), pp. 88-94.
- Sutrisno, B. dan Rahmawati, A., 2019, Pengaruh kondisi edafik dan jenis tanah terhadap profil mineral anorganik pada simplisia herbal. *Jurnal Farmasi Indonesia*, **16**(2), pp. 112-120.
- Swallah, M. S., Sun, H., Affoh, R., Fu, H. and Yu, H., 2020, Antioxidant Potential Overviews of Secondary Metabolites (Polyphenols) in Fruits. *International Journal of Food Science*, **7**(20), pp. 1-8.
- Taiz, L., Zeiger, E., Möller, I. M. and Murphy, A., 2018, *Plant Physiology and Development*. 6th ed. Oxford: Oxford University Press.
- Utami, S., Rachmawati, E. dan Rini, D., 2020, Identifikasi karakter morfologi dan habitat tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) di Jawa Tengah. *Jurnal Agrotek Indonesia*, **5**(2), pp. 75-82.
- Vernanda, R. Y., Puspitasari, M. R. dan Satya, H. N., 2019, Standarisasi Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol Bawang Putih Tunggal Terfermentasi (*Allium sativum* Linn.). *Journal of Pharmacy Science and Practice*, **6**(2), pp. 74-83.
- Wati, M. dan Kuncoro, B., 2021, Optimasi dan validasi metode penetapan kadar fenolik total ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) secara spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Pharmascience*, **8**(2), pp. 65-74.
- Wibisana, B. R., 2016, Uji Potensi Ekstrak Metanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Mortalitas Lalat Buah (*Bactrocera spp.*). *Skripsi*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Wulandari, D. dan Rahma, A., 2022a, Efek protektif ekstrak daun pepaya terhadap kerusakan hati akibat stres oksidatif. *Jurnal Kedokteran dan Farmasi Tropis*, **8**(3), pp. 144–152.
- Wulandari, D. dan Rahma, A., 2022b, Kandungan gizi dan manfaat buah pepaya (*Carica papaya* L.) bagi kesehatan tubuh. *Jurnal Gizi dan Pangan Tropis*, **17**(1), pp. 45–53.
- Yang, L., Wen, K. S., Ruan, X., Zhao, Y. X., Wei, F. and Wang, Q., 2018, Response of plant secondary metabolites to environmental factors. *Molecules*, **23**(4), p. 762.

- Yuliana, C. L., 2016, Efek Infusa Biji Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Kematian Larva *Aedes Aegypti*. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Yuliani, E., Handayani, D., dan Pratama, A., 2021, Aktivitas Farmakologis Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai Antibakteri dan Antidiabetes. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, **7**(1), pp. 25–33. Available at: <https://doi.org/10.33751/jfsp.v7i1.3758>.
- Yuliani, S., Wulandari, A. dan Ramadhan, R., 2019, Analisis fitokimia dan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi dan Sains Indonesia*, **6**(3), pp. 145-153.