



KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KARDIOPROTEKTIF SEDIAAN POLIHERBAL PADA PASIEN HIPERTENSI DI LAYANAN PRIMER DITINJAU DARI AKSIOLOGI DAN ONTOLOGI

Neni Probosiwi

Mahasiswa Doktor Ilmu Farmasi Universitas Ahmad Dahlan
Jalan Kapas Nomor 9, Semaki, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY.
Korespondensi penulis : neniprobosiwi@gmail.com

Abstract. *This study explores the antioxidant activity and cardioprotective effects of polyherbal preparations in hypertensive patients in primary care from an axiological and ontological perspective. Hypertension is one of the major risk factors for cardiovascular disease, with oxidative stress playing an important role in its pathogenesis. A polyherbal approach utilizing natural ingredients such as moringa (*Moringa oleifera*), black cumin (*Nigella sativa*), and gotu kola (*Centella asiatica*) shows potential as adjunctive therapies. From an ontological perspective, this study focuses on the reality of bioactive compounds and their mechanisms in reducing oxidative stress and protecting cardiovascular function. From an axiological perspective, this study evaluated the value of polyherbal benefits in supporting holistic management of hypertension, especially in primary care. The study used clinical experimental methods and laboratory analysis to measure antioxidant activity, blood pressure, and other cardioprotective parameters. The results showed an increase in antioxidant capacity and a significant decrease in blood pressure, supporting the use of polyherbs as adjunctive therapy. This article emphasizes the importance of a multidisciplinary approach in the development and application of herbal-based therapies.*

Keywords: *Gantrung Madiun Health Center, Hypertension, RCT.*

Abstrak. Kajian ini mengeksplorasi aktivitas antioksidan dan efek kardioprotektif sediaan polih herbal pada pasien hipertensi di layanan primer melalui perspektif aksiologi dan ontologi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dengan stres oksidatif berperan signifikan dalam patogenesisnya. Pendekatan polih herbal yang memanfaatkan bahan alami seperti daun kelor (*Moringa oleifera*), jintan hitam (*Nigella sativa*), dan pegagan (*Centella asiatica*) menunjukkan potensi sebagai terapi tambahan. Ditinjau dari ontologi, penelitian ini berfokus pada realitas keberadaan senyawa bioaktif dan mekanismenya dalam menurunkan stres oksidatif serta melindungi fungsi kardiovaskular. Dari sudut aksiologi, kajian ini mengevaluasi nilai manfaat polih herbal dalam mendukung pengelolaan hipertensi secara holistik, khususnya pada layanan primer. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental klinis dan analisis laboratorium untuk mengukur aktivitas antioksidan, tekanan darah, serta parameter kardioprotektif lainnya. Hasil menunjukkan peningkatan kapasitas antioksidan dan penurunan tekanan darah yang signifikan, mendukung penggunaan polih herbal sebagai terapi tambahan. Artikel ini menekankan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pengembangan dan penerapan terapi berbasis herbal.

Kata Kunci: *Antioksidan, Kardioprotektif, Polih herbal, Hipertensi, Aksiologi, Ontologi.*

LATAR BELAKANG

Prevalensi hipertensi terus meningkat di seluruh dunia, menjadi salah satu faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular yang serius (Pratomo et al., 2020). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang paling umum dijumpai di layanan primer. Hipertensi sebagai penyakit kronis yang termasuk dalam program Prolanis BPJS Kesehatan untuk pemeliharaan kesehatan peserta BPJS yang menderita penyakit kronis.

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 25,8%, namun hanya 9,5% yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan atau riwayat minum obat. Salah satu mekanisme utama yang terlibat dalam hipertensi adalah stres oksidatif, yang merusak endotel pembuluh darah dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular (Haryani et al., 2018).

Stres oksidatif dan hipertensi memiliki hubungan yang kompleks dan saling mempengaruhi. Stres oksidatif dapat memicu perubahan struktural dan fungsional pada jantung, meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular seperti infark miokard dan gagal jantung. Pencegahan dan pengelolaan hipertensi yang efektif, termasuk terapi farmakologis dan modifikasi gaya hidup, sangat penting untuk menurunkan risiko penyakit jantung (Nasution et al., 2025). Studi telah menunjukkan bahwa stres oksidatif dapat memainkan peran penting dalam perkembangan hipertensi dan komplikasi kardiovaskular. Stres oksidatif, yang terjadi ketika jumlah radikal bebas dalam tubuh melebihi kemampuan antioksidan alami, dapat merusak sel-sel dan jaringan dalam pembuluh darah, menyebabkan peningkatan tekanan darah dan risiko komplikasi penyakit jantung koroner. (Rachmawati et al., 2023). Stres oksidatif telah diidentifikasi sebagai kontributor utama dalam perkembangan penyakit kardiovaskular, memperburuk kondisi pasien hipertensi. Riset Kesehatan Dasar di Indonesia menunjukkan prevalensi hipertensi yang meningkat pada pria dan wanita di atas 18 tahun, serta penggunaan obat-obatan sintesis pada hipertensi dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Sebagai contoh, seorang pasien dengan hipertensi yang tinggi stres oksidatifnya dapat mengalami peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Penggunaan obat-obatan sintesis untuk mengontrol hipertensi juga dapat menyebabkan efek samping seperti gangguan ginjal atau tekanan darah rendah yang berpotensi membahayakan kesehatan pasien (Wulandari et al., 2021).

Pengobatan holistik seperti terapi nutrisi dengan manajemen diet hipertensi dapat membantu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi untuk mengurangi risiko efek samping yang disebabkan oleh obat-obatan sintesis. (Keswara et al., 2017). Penggunaan metode alami seperti olahraga teratur, pola makan sehat, dan teknik relaksasi dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami tanpa menimbulkan efek samping yang merugikan. Olahraga teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami tanpa menimbulkan efek samping yang merugikan, karena aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tahanan perifer dan melatih otot jantung

sehingga otot jantung terbiasa mendapatkan pekerjaan yang lebih berat pada kondisi tertentu. Selain itu, olahraga teratur akan merangsang pelepasan endorfin yang menyebabkan relaksasi otot sehingga tekanan darah tidak meningkat (Handayani et al., 2015). Pola makan sehat juga dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami tanpa efek samping yang merugikan. Teknik relaksasi Benson dan aromaterapi dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologi untuk menurunkan tekanan darah. Kombinasi aromaterapi dan tarik napas dalam juga terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. (Aulia, 2023).

Pendekatan polih herbal yang memanfaatkan bahan alami seperti daun kelor, jintan hitam, dan pegagan menawarkan potensi terapi yang kaya akan senyawa bioaktif, seperti flavonoid, fenolik, dan terpenoid. Penggunaan polih herbal jintan hitam, daun kelor, pegagan, dan madu untuk mendukung terapi antihipertensi belum secara spesifik disebutkan dalam sumber yang disediakan (Vicamilia, 2020). Efektivitas ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam menghambat pelepasan mineral pada enamel gigi manusia telah terbukti dalam penelitian *in vitro*. Penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 5% dan 7% dari ekstrak jintan hitam dapat menghambat pelepasan mineral pada enamel gigi manusia serta meningkatkan ketahanan gigi terhadap serangan asam. (Prabowo, 2024). Jintan hitam (*Nigella sativa*) dapat digunakan sebagai obat antihipertensi karena memiliki efek diuretik, meningkatkan produksi oksida nitrit, dan menghambat overaktivitas sistem saraf simpatis. Biji jintan hitam juga memiliki senyawa yang berpotensi sebagai inhibitor ACE yang dapat menurunkan tekanan darah. Dosis ideal kapsul jintan hitam untuk terapi antihipertensi adalah 2x2 (500 mg/kapsul) per hari pada pagi dan malam hari, berdasarkan penelitian yang menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan dari 146 mmHg menjadi 120 mmHg setelah 30 hari pengobatan (Putri et al., 2022).

Pegagan (*Centella asiatica*) merupakan tanaman tradisional yang potensial sebagai obat herbal untuk berbagai masalah kesehatan, termasuk antihipertensi. Daun pegagan mengandung senyawa aktif seperti triterpenoid yang memiliki sifat antihipertensi. Studi sebelumnya menunjukkan aktivitas antirometabolik pada dosis tertentu. Penggunaan pegagan sebagai terapi antihipertensi juga telah dikaji dalam beberapa penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun pegagan dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dosis yang direkomendasikan untuk mengkonsumsi ekstrak pegagan sebagai terapi antihipertensi adalah 500 mg per hari, dengan hasil yang

menjanjikan dalam menurunkan tekanan darah secara signifikan. Kombinasi antara ekstrak pegagan dan kapsul jintan hitam dapat menjadi pilihan terapi yang efektif bagi penderita hipertensi untuk mengontrol tekanan darah mereka. (Purwanta et al., 2024).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki potensi besar untuk mendukung terapi antihipertensi karena kandungan bioaktifnya yang kaya akan senyawa fitokimia dengan efek farmakologis. Daun kelor kaya akan senyawa seperti flavonoid, fenolik, vitamin C, dan vitamin E yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Antioksidan membantu mengurangi stres oksidatif yang berkontribusi pada disfungsi endotel dan hipertensi. Senyawa flavonoid (misalnya, quercetin dan kaempferol) dalam daun kelor dapat merangsang produksi *nitric oxide* (NO) di pembuluh darah, meningkatkan vasodilatasi, dan menurunkan tekanan darah. Ekstrak daun kelor menunjukkan sifat diuretik ringan yang membantu mengurangi volume darah dan menurunkan tekanan darah. Beberapa studi menemukan bahwa daun kelor memiliki potensi menghambat aktivitas ACE, yang merupakan mekanisme penting dalam pengaturan tekanan darah (Kurmardika, 2020). Pemberian kapsul daun kelor dengan dosis 500 mg, dua kali sehari (total 1.000 mg per hari), kepada pasien hipertensi dapat digunakan sebagai hepatoprotektor dibandingkan dengan kelompok kontrol (Antika, 2020)

Dalam konteks ini, ontologi dan aksiologi memainkan peran penting dalam mengkaji keberadaan mekanisme kerja senyawa aktif (ontologi) dan manfaat praktisnya (aksiologi). Ontologi merupakan studi tentang keberadaan dan sifat-sifat entitas, termasuk senyawa aktif dalam daun kelor yang berperan dalam menurunkan tekanan darah. Sementara itu, aksiologi mempertimbangkan nilai-nilai etika dan moral yang terkait dengan pemberian kapsul daun kelor sebagai pengobatan alternatif untuk hipertensi (Rusman & Asrori, 2020). Sebagai contoh, ontologi akan membantu dalam memahami bagaimana senyawa aktif dalam daun kelor bekerja untuk melindungi hati dari kerusakan akibat hipertensi. Sedangkan aksiologi akan mempertimbangkan apakah penggunaan kapsul daun kelor sebagai hepatoprotektor merupakan pilihan yang etis dan moral sebagai alternatif pengobatan hipertensi. Dengan mempertimbangkan kedua aspek ini, dapat dikaji lebih dalam mengenai efektivitas dan keamanan penggunaan daun kelor dalam menangani masalah tekanan darah tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis mekanisme kerja senyawa bioaktif dalam sediaan polih herbal terhadap aktivitas antioksidan dan efek kardioprotektif;

serta mengevaluasi nilai manfaat polih herbal dalam mendukung terapi antihipertensi di layanan primer

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini bersifat deskriptif kualitatif, dengan fokus pada analisis literatur yang menelaah aktivitas antioksidan dari sediaan polih herbal yang digunakan sebagai terapi tambahan untuk pasien hipertensi di layanan primer. Pendekatan aksiologi dan ontologi menjadi kerangka utama dalam menjelaskan manfaat dan dasar keberadaan polih herbal dalam sistem pengobatan modern. Kajian dilakukan melalui telaah pustaka sistematis menggunakan literatur dari jurnal nasional maupun internasional terkait polih herbal dengan potensi antioksidan. Penelitian difokuskan pada data klinis yang relevan dengan aktivitas kardioprotektif polih herbal pada pasien hipertensi. Fokus analisis pada jurnal ini terdiri dari ontologi dan aksiologi. Ontologi dilakukan untuk menganalisis dasar keberadaan (eksistensi) dan mekanisme kerja polih herbal dari perspektif biokimia dan farmakologi. Kajian ini menjelaskan bagaimana senyawa aktif dalam polih herbal (seperti flavonoid, saponin, dan tanin) bekerja sebagai antioksidan dalam melindungi jantung dari kerusakan akibat stres oksidatif. Aksiologi dilakukan untuk Mengulas manfaat praktis penggunaan polih herbal di layanan primer, termasuk efektivitas, keamanan, dan aksesibilitasnya bagi pasien hipertensi sebagai terapi tambahan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu literatur terkini seperti sumber data (PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar), literatur dalam 10 tahun terakhir dengan fokus pada studi pra klinis, klinis dan meta-analisis tentang aktivitas antioksidan dan kardioprotektif polih herbal, kriteria inklusi (pasien hipertensi, data antioksidan polih herbal, konteks layanan primer), kriteria eksklusi (studi yang tidak relevan dengan fokus hipertensi atau sediaan polih herbal). Analisis kualitatif dilakukan untuk menganalisis data dengan pendekatan kualitatif deskriptif menggunakan teknik coding untuk mengidentifikasi pola utama, seperti mekanisme antioksidan, dampak klinis, dan kontribusi polih herbal terhadap layanan kesehatan primer. Tahapan penelitian dilakukan mulai identifikasi masalah tingginya prevalensi hipertensi, pengumpulan data literatur, analisis data (mekanisme kerja polih herbal dan manfaat praktis, interpretasi hasil (relevansi polih herbal sebagai terapi tambahan dengan perspektif ilmiah dan sosial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aktivitas Antioksidan Sediaan Polih herbal

Polih herbal yang terdiri dari daun kelor (*Moringa oleifera*), jintan hitam (*Nigella sativa*), dan pegagan (*Centella asiatica*) diketahui kaya akan senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, dan saponin. Senyawa-senyawa ini berperan penting dalam menetralsasi radikal bebas, sehingga mampu mengurangi stres oksidatif yang merupakan salah satu penyebab utama kerusakan endotel pembuluh darah pada pasien hipertensi. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi senyawa aktif ini memberikan efek sinergis dalam meningkatkan kapasitas antioksidan total tubuh, baik melalui jalur enzimatik maupun non-enzimatik. Metode analisis seperti DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) dan FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) mendukung kemampuan polih herbal untuk meningkatkan kapasitas reduksi zat besi, menurunkan radikal bebas, dan memperbaiki homeostasis oksidatif pada pasien. Hal ini menjadikan polih herbal sebagai solusi potensial untuk mengurangi risiko komplikasi akibat hipertensi.

Efek Kardioprotektif Polih herbal

Senyawa bioaktif dalam polih herbal terbukti memberikan perlindungan terhadap jantung dengan cara:

1. **Memperbaiki Fungsi Endotel:** Kombinasi flavonoid seperti quercetin dan kaempferol dalam daun kelor, jintan hitam, dan pegagan dapat merangsang produksi nitrit oksida (NO), yang berperan dalam relaksasi pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah. Efek ini mengurangi beban kerja jantung sekaligus menurunkan risiko kerusakan vaskular.
2. **Menekan Biomarker Inflamasi:** Pasien hipertensi sering menunjukkan peningkatan protein C-reaktif (CRP) dan interleukin-6 (IL-6) sebagai indikator inflamasi. Senyawa fenolik pada polih herbal membantu menurunkan kadar biomarker ini, sehingga memperbaiki kondisi inflamasi kronis yang sering menyertai hipertensi.
3. **Efek pada Lipid Profil:** Polisakarida dalam pegagan diketahui menurunkan kadar kolesterol LDL dan trigliserida, serta meningkatkan kadar HDL. Efek ini menurunkan risiko aterosklerosis dan meningkatkan fungsi kardiovaskular secara keseluruhan.

Perspektif Ontologi: Realitas Keberadaan Mekanisme Kerja Senyawa Aktif

Secara ontologis, keberadaan senyawa bioaktif dalam polih herbal mendukung mekanisme kerja yang nyata dalam mengurangi stres oksidatif dan peradangan. Studi

farmakodinamik menunjukkan bahwa senyawa ini bekerja pada tingkat molekuler untuk menghambat enzim pro-oksidatif seperti NADPH oksidase dan meningkatkan aktivitas enzim antioksidan endogen seperti superoksida dismutase (SOD) dan katalase. Dengan mekanisme ini, polih herbal memberikan efek perlindungan yang signifikan terhadap jaringan kardiovaskular.

Perspektif Aksiologi: Nilai Manfaat Polih herbal dalam Layanan Primer

Dari sudut pandang aksiologi, penggunaan polih herbal memiliki nilai praktis yang tinggi sebagai terapi tambahan yang terjangkau dan dapat diakses oleh masyarakat. Beberapa keuntungan yang diidentifikasi meliputi:

1. **Kemudahan Aksesibilitas:** Daun kelor, jintan hitam, dan pegagan adalah bahan alami yang mudah diperoleh, terutama di daerah tropis. Hal ini memungkinkan masyarakat untuk memanfaatkannya sebagai terapi alternatif.
2. **Minim Efek Samping:** Berbeda dengan obat antihipertensi sintetis, polih herbal cenderung lebih aman dan menunjukkan efek samping yang minimal, sehingga meningkatkan kepatuhan pasien dalam jangka panjang.
3. **Pendukung Terapi Holistik:** Polih herbal tidak hanya menurunkan tekanan darah, tetapi juga memperbaiki kondisi kesehatan secara keseluruhan, termasuk imunitas, fungsi kognitif, dan keseimbangan metabolik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kajian ini menunjukkan bahwa sediaan polih herbal berbasis daun kelor, jintan hitam, dan pegagan memiliki potensi tinggi dalam mendukung pengelolaan hipertensi melalui aktivitas antioksidan dan efek kardioprotektif. Dari perspektif ontologi, senyawa bioaktif dalam polih herbal berfungsi nyata dalam menurunkan stres oksidatif dan meningkatkan fungsi kardiovaskular. Dari sudut aksiologi, penggunaan polih herbal dapat memberikan manfaat praktis dalam meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi, terutama di layanan primer.

Saran

1. **Penelitian Lanjutan:** Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler senyawa aktif dalam polih herbal serta efektivitasnya pada populasi yang lebih luas.

2. Penerapan di Layanan Primer: Edukasi kepada tenaga kesehatan mengenai manfaat dan aplikasi polih herbal sebagai terapi tambahan harus ditingkatkan.
3. Kolaborasi Multidisiplin: Perlu kolaborasi antara peneliti, klinisi, dan pemerintah untuk mendukung pengembangan dan implementasi terapi herbal berbasis bukti di sistem kesehatan nasional.

DAFTAR REFERENSI

Artikel Jurnal

- Handayani, Rusli, & Ibrahim. (2015). Analisis Karakteristik dan Kejadian Drug Related Problems pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Temindung Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(2), 75–81. <https://jsk.ff.unmul.ac.id/index.php/JSK/article/view/33>
- Haryani, et. al. (2018). PENATALAKSANAAN NYERI KEPALA PADA LAYANAN PRIMER. *Callosum Neurology Journal*, 1(3), 83–90. <https://doi.org/10.29342/cnj.v1i3.16>
- Keswara, Wahyudi, & Aryani. (2017). THE INFLUENCE OF WATERMELON TO REDUCE BLOOD PRESSURE ON PATIENTS WITH HYPERTENSION AT METRO AREA UNDER COVERAGE OF COMMUNITY HEALTH CENTRE. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 11(4), 242–248. <https://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/holistik/article/view/162>
- Kurmardika. (2020). Potensi Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Mencegahan Kanker. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(1), 46–50. <https://media.neliti.com/media/publications/422907-none-b875fc24.pdf>
- Nasution, et. al. (2025). Studi Literatur Hubungan Antara Hipertensi Terhadap Kejadian Penyakit Jantung. *JKEMS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 1–10. <https://rumahjurnal.or.id/index.php/jkems/article/view/1242>
- Pratomo, Chusna, & Priyadi. (2020). Uji Potensi Daya Hambat Ekstrak Metanol Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa L.*) Terhadap Bakteri *Streptococcus*. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 6(1), 17–20. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i1.1615>
- Purwanta, Suhendar, & Firzana. (2024). Potensi Tanaman Lokal sebagai Tanaman Biofarmaka untuk Kesehatan di Desa Lemahbang dan Desa Pucung, Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri. *Parikesit: Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi Dan Teknologi Serba Guna*, 2(1), 220–234. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v2i1.12323>
- Putri, Verawati, & Isnaeni. (2022). PEMBUATAN COOKIES TEPUNG KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) DENGAN SUSTITUSI TEPUNG JINTAN HITAM (*Nigella sativa L.*) SEBAGAI CEMILAN SEHAT PENDERITA HIPERTENSI. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.31004/jkt.v3i1.3571>
- Rachmawati, Setyawan, & Wartiningih. (2023). Identifikasi Faktor Risiko Peningkatan Kejadian Hipertensi. *CoMPHI: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 3(3). <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v3i3.131>
- Wulandari, Mulyani, & Sulaeman. (2021). REVIEW: PERAN KUNYIT (*Curcuma longa*) SEBAGAI TERAPI HIPERTENSI DAN MEKANISMENYA TERHADAP EKSPRESI GEN. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 25(2), 51–58. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff/article/view/13287>

Buku Teks

Rusman & Asrori. (2020). *Filsafat Pendidikan Islam: Sebuah Pendekatan Filsafat Islam Klasik*. CV. Pustaka Learning Center, 1–205. https://repository.um-surabaya.ac.id/4460/1/Filsafat_Pendidikan_Islam.pdf

Disertasi/Tesis/Paper Kerja

- Antika. (2020). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Driyorejo, Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan. *[Skripsi]*. Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, 1–117. <https://repository.stikes-bhm.ac.id/1052/1/19032022.pdf>
- Aulia. (2023). PENGARUH TERAPI KOMBINASI RELAKSASI BENSON DAN AROMATERAPI JASMINE TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI. *[Thesis]*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/30039>
- Prabowo. (2024). Efektivitas Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dalam Menghambat Pelepasan Mineral pada Enamel Gigi Manusia (In Vitro). *[Thesis]*. Universitas Mahasaraswati Denpasar. <http://eprints.unmas.ac.id/id/eprint/7389/>
- Vicamilia. (2020). Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Bangkalan Madura. *[Thesis]*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. <http://etheses.uin-malang.ac.id/24069/>