



Journal of Human And Education
Volume 4, No. 5, Tahun 2024, pp 822-828
E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876
Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Edukasi Penggunaan Tanaman Herbal Pada Masyarakat Di Desa Sungai Tandipah

**Kunti Nastiti^{1*}, Indah Nor Erpiana², Lisnawati³, Ricky Hariyadi⁴, Rahimah⁵
Tri Masruratun Daifa⁶**

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia¹
Program Studi Profesi Pendidikan Apoteker, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia^{2,3,4,5,6}
Email: kuntinastiti@unism.ac.id^{1*}

Abstrak

Pendahuluan: Tanaman obat tradisional merupakan tanaman yang dapat mencegah terjadinya suatu penyakit. Efek samping yang ditimbulkan sangat rendah karena bersifat alami namun tetap dalam takaran yang sesuai. Penggunaan yang turun temurun oleh masyarakat dan berkhasiat obat serta efek samping yang kecil inilah masyarakat lebih memilih menggunakan obat tradisional dalam mengobati suatu penyakit. Desa Sungai Tandipah merupakan wilayah yang berada di Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Masyarakat di desa ini masih banyak menggunakan obat tradisional untuk mengatasi beberapa penyakit. Penggunaan tanaman obat hingga menghasilkan suatu efek farmakologi disebabkan oleh kandungan senyawa yang dimilikinya. Namun, tetap saja penggunaannya selain dari bukti empiris juga dikaitkan dengan penelitian dan penggunaan takaran yang tepat. **Tujuan:** Untuk mengedukasi penggunaan tanaman herbal di masyarakat di Sungai Tandipah. **Metode:** Metode yang digunakan berupa tahap pendataan (survei), sosialisasi, edukasi dan evaluasi. Survei dilakukan untuk mengetahui macam tanaman yang digunakan masyarakat dalam mengobati penyakit dengan teknik wawancara. Sebelum dilakukan edukasi masyarakat diberikan pretes terlebih dahulu mengenai penggunaan tanaman herbal yang akan diberikan. Selanjutnya, diberikan edukasi penggunaan tanaman herbal kepada masyarakat melalui pemberian materi secara langsung dan tanya jawab. Tahap terakhir adalah evaluasi dengan cara memberikan posttest. **Hasil:** Berdasarkan hasil pendataan (survei) dari total responden sebanyak 30 orang didapatkan penyakit yang banyak diderita masyarakat di Desa Sungai Tandipah adalah Hipertensi (40%) dan Diabetes (35%). Tanaman yang digunakan adalah Daun belimbing wuluh untuk mengatasi hipertensi (55%) dan daun salam dan sereh untuk penyakit Diabetes Mellitus (55%). Pada proses tanya jawab yang kami lakukan dengan responden ternyata masih terdapat responden yang belum mengetahui mengenai penggunaan tanaman herbal sebagai terapi pengobatan khususnya takaran dan penggunaan yang tepat. Terdapat peningkatan pengetahuan dengan adanya edukasi ini dilihat dari peningkatan pengetahuan sebesar (100%). **Simpulan:** Berdasarkan hasil kegiatan melalui kegiatan edukasi penggunaan tanaman obat yang dilakukan pada masyarakat di Desa Sungai Tandipah, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, dapat disimpulkan bahwa masyarakat telah memiliki pengetahuan mengenai pemanfaatan/penggunaan tanaman obat.

Kata kunci: Tanaman Herbal, Hipertensi, Diabetes

Copyright: Kunti Nastiti, Indah Nor Erpiana, Lisnawati, Ricky Hariyadi, Rahimah
Tri Masruratun Daifa

Abstract

Introduction: Traditional medicinal plants generally do not make us worry about side effects because they are natural so the side effects are lower or even non-existent compared to chemical drugs, that is the reason why many people prefer to use traditional medicines. Hypertension is the main risk factor. cardiovascular disease, especially coronary heart disease and stroke, chronic kidney failure, heart failure, arrhythmia and dementia. Hypertension or high blood pressure is suffered by more than 30% of the adult population throughout the world. One of the plants that can be used to treat hypertension is starfruit leaves which are efficacious in treating hypertension. Diabetes Mellitus (DM) is a disease that is one of a type of metabolic disease that occurs due to abnormalities in insulin secretion, insulin performance, or a combination of both. DM is characterized by an increase in glucose levels in the blood (hyperglycemia), bay leaves have the ability to reduce blood glucose levels in people with Diabetes Mellitus. The lemongrass plant is an Indonesian plant that is widely used as a flavoring agent, drink and aromatherapy. The content is myrsen, neral and geranial. Lemongrass essential oil has neurobehaviorial, antimicrobial, anti-hypercholesteremia, hypoglycemic and anticonvulsant effects.

Objectives: To educate the use of herbal plants in the Tandipah River community.

Methods: The methods used are data collection (survey), socialization, education and evaluation stages. The survey was conducted to find out the types of plants used by the community to treat diseases using interview techniques. Before public education is carried out, a pretest is given regarding the use of the herbal plants that will be given. Furthermore, education was provided on the use of herbal plants to the public through direct provision of materials and questions and answers. The final stage is evaluation by giving a posttest.

Results: Based on the results of data collection (survey) from a total of 30 respondents, it was found that the diseases that most people in Sungai Tandipah Village suffer from are hypertension (40%) and diabetes (35%). The plants used are starfruit leaves to treat hypertension (55%) and bay leaves and lemongrass for Diabetes Mellitus (55%). In the question and answer process that we carried out with respondents, it turned out that there were still respondents who did not know about the use of herbal plants as therapeutic treatments, especially the correct dosage and use. There is an increase in knowledge with this education as seen from the increase in knowledge by (100%).

Conclusion: Based on the results of activities through educational activities on the use of medicinal plants carried out on residents of RT 03 Sungai Tandipah Village, Sungai Tabuk District, Banjar Regency, it can be concluded that all activity participants have advanced knowledge about the use/use of medicinal plants after the education was carried out. These results can be seen from the results of the questionnaire

Keywords: *Herbal Plants, Hypertension, Diabetes*

PENDAHULUAN

Tanaman herbal adalah tumbuhan yang telah diidentifikasi dan diketahui berdasarkan pengamatan manusia memiliki senyawa yang bermanfaat untuk mencegah, menyembuhkan penyakit, melakukan fungsi biologis tertentu. Pengertian tanaman obat tradisional juga sering disebut apotek hidup, yakni pemanfaatan sebagian tanah agar dapat ditanami tanaman obat yang digunakan untuk kepentingan sehari-hari. Umumnya kita tahu, banyak obat tradisional yang sering dimanfaatkan untuk mengobati berbagai penyakit. Tanaman obat tradisional umumnya tidak membuat kita khawatir tentang efek samping karena bersifat alami sehingga efek samping yang timbul lebih rendah bahkan tidak ada jika dibandingkan dengan obat kimia, itulah alasannya mengapa banyak masyarakat lebih memilih menggunakan obat tradisional.

Menurut para ahli meminum air rebusan daun belimbing wuluh bisa menurunkan tekanan darah tinggi, walaupun sifatnya tidak menyembuhkan tetapi daun belimbing wuluh dapat menurunkan tekanan darah tinggi secara ampuh. Air rebusan daun belimbing wuluh memang berkhasiat sebagai peluruh kencing (diuretik). Jadi cara kerjanya mirip dengan tablet hydrochlorithiazide (HCT) ataupun furosemide (Hernani et al 2005).

Cara penggunaan rebusan daun belimbing wuluh sebagai anti hipertensi ambil 30 gram daun belimbing wuluh, dan cuci bersih dengan air yang mengalir, rebus daun

belimbing wuluh dengan 3 gelas air yang sampai mendidih kurang lebih 15 menit sampai airnya berubah warna menjadi kecoklatan, kemudian tunggu sampai dingin air rebusan tersebut, dan di minum 2 kali sehari secara rutin. sebaiknya tidak di minum malam hari supaya tidur tidak terganggu karena buang air kecil (Anggreini, Dona dkk 2018).

Cara penggunaan rebusan daun salam dan serei ambil daun salam dan serei sebanyak 0.36 gram. Cuci daun salam hingga bersih lalu masukkan air mineral 230 ml dan daun salam beserta serei ke dalam panci lalu Rebus selama kurang lebih 15 menit, Tuang rebusan daun salam dan serei tersebut ke dalam gelas minum secara rutin 1 kali sehari dalam 6 hari (Della Winda dkk, 2021).

Menurut (Sasmito, 2017) dalam penggunaan atau mengkonsumsi obat tradisional juga memiliki aturan-aturan yang harus diperhatikan agar terhindar dari bahaya toksik, baik dalam pembuatannya maupun penggunaannya, yaitu ketepatan bahan obat, ketepatan dosis, ketepatan waktu penggunaan, ketepatan telaah informasi, ketepatan cara penggunaan, mengenal jenis obat tradisional, keamanan obat tradisional.

Kecamatan Sungai Tabuk adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Banjar, yang mana mayoritas penduduk di Kecamatan Sungai Tabuk mata pencahariannya adalah bercocok tanaman sekitar 80% masyarakat Sungai Tandipah berkebun dan petani. Desa Sungai Tandipah mempunyai lahan pertanian sebesar 505 ha dan lahan non pertanian 210 ha. Jumlah penduduk di Sungai Tandipah 2.548 jiwa yang terdiri dari laki-laki 1.313 jiwa dan Perempuan 1.233 jiwa,

METODE

Edukasi dilaksanakan di Sungai Tandipah Kecamatan Sungai Tabuk. Metode pelaksanaan pengabdian yang digunakan dalam pengabdian masyarakat desa Sungai Tandipah RT 03 di Posyandu Mawar 3 dilakukan beberapa tahapan yaitu :

1. Perijinan tempat

Yang mana membuat surat izin yang kemudian dilapirkan dan diberikan ke ketua RT, atau pejabat yang terkait pada masyarakat RT 03 Sungai Tandipah, agar mengetahui adanya kegiatan yang akan dilakukan dan memberikan izin. Yang bertujuan untuk mewawancarai masyarakat dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang manfaat dari tanaman obat bagi kesehatan.

2. Sosialisasi

Dilaksanakan di posyandu Mawar Sungai Tandipah dengan mengkonfirmasi terlebih dahulu kepada ketua Rt dan bidan desa.

3. Edukasi dan evaluasi.

Edukasi dilakukan oleh Mahasiswa Pendidikan Profesi Apoteker Universitas Sari Mulia Banjarmasin. Tujuannya adalah mengedukasi masyarakat tentang tanaman herbal serta cara penggunaan yang kemungkinan ada efek samping. Evaluasi diadakan pretest untuk mengetahui sebelum adanya edukasi dan Posttest menunjukkan adanya pengetahuan masyarakat terhadap tanaman herbal.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan survei dan pembagian leaflet kepada warga setempat, dengan teknik pengambilan datanya menggunakan wawancara. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pre-test, edukasi mengenai materi tanaman herbal berdasarkan evidence-based, mempraktekkan cara pembuatan tanaman herbal, setelah itu dilanjutkan dengan post-test. Pre-test diberikan terlebih dahulu kepada responden sebelum dilakukan edukasi dan diskusi, agar melihat tingkat pengetahuan responden. Setelah edukasi, dilakukan post-test untuk mengetahui apakah terjadi perubahan tingkat pemahaman pengetahuan responden. Jumlah responden yaitu sebanyak 30 responden yang merupakan masyarakat RT 03 di Desa Sungai Tandipah. Pengabdian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dan

pemanfaat tanaman herbal sebagai pengobatan kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini telah dilakukan dengan mewawancarai masyarakat RT 03 di Desa Sungai Tandipah hingga didapat 30 responden. Berdasarkan hasil pendataan (survei) dari total responden sebanyak 30 orang didapatkan hasil penyakit Hipertensi (40%), Diabetes (35%), batuk pilek(15%), demam(10%). Masyarakat RT 03 di desa sungai tandipah menggunakan tanaman herbal untuk mengobati penyakit hipertensi dan diabetes. Tanaman herbal yang biasa digunakan masyarakat untuk mengobati hipertensi yaitu daun belimbing wuluh(55%), timun(20%), kumis kucing(15%), daun kelor(10%). Sedangkan untuk mengobati diabetes masyarakat menggunakan daun salam dan serai(55%), sambiloto(20%), lidah buaya(15%), kedelai(10%). Sehingga dapat disimpulkan penyakit yang banyak diderita masyarakat di Desa Sungai Tandipah adalah Hipertensi (40%) dan Diabetes (35%) dan tanaman yang banyak digunakan Masyarakat RT 03 di Desa Sungai Tandipah untuk mengobati penyakit hipertensi dan diabetes yaitu belimbing wuluh(55%), dan daun salam dan serai(55%).

Diabetes masih menjadi masalah global. Penyakit ini merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak ketiga setelah penyakit kanker dan kardiovaskular pada penduduk dengan rentang usia 30-70 tahun (world health Organization,2018). Penelitian Emalia, dkk pada tahun 2016 bahwa kandungan flavonoid dalam ekstrak tanol daun salam dapat menurunkan kadar gula darah.

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan salah satu tanaman yang secara luas digunakan sebagai salah satu bumbu masakan. Analisis fitokimia menunjukkan bahwa didalam daun salam terdapat kandungan minyak esensial, tannin, flavonoid dan terponoid. Flavonoid yang terkandung dalam daun salam merupakan salah satu golongan senyawa yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah, daun salam banyak memiliki manfaat yaitu mengobati kencing manis, kolestrol tinggi, hipertensi, diare, gastritis. Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa fenol yang diduga dapat menurunkan kadar glukosa darah (Widyawati, dkk, 2014).

Sereh (*Chymbopogon citratus*) diketahui memiliki banyak efek farmakologi seperti antispasmodic, hipotensi, antikonvulsan, analgesic, dan masih banyak lagi. Tanaman ini juga digunakan sebagai antibakteri, antidiare, dan antioksidan. Sereh juga mengandung flavonoid dan senyawa fenolik, terponoid dan minyak esensial sebagai anti diabetes. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa efek hipoglikemik dan hipolipidemik ekstrak air segar sereh yang diberikan pada tikus normal menurunkan glukosa plasma puasa (Shah dkk,2011).

Sereh memiliki kandungan kimia berupa z-sitrat, borneol, estragole, methyleugenol, geranyl asetat (3,7-dimetil-2,6-oktadiena-1-oi asetat), geraniol, beta-myrcene, limonene, piperitone. minyak atsiri dari akar.

Cara penggunaan rebusan daun salam dan serei ambil daun salam dan serei sebanyak 0.36 gram, Cuci daun salam hingga bersih lalu masukkan air mineral 230 ml dan daun salam beserta serei ke dalam panci lalu Rebus selama kurang lebih 15 menit, Tuang rebusan daun salam dan serei tersebut ke dalam gelas Minum secara rutin 1 kali sehari dalam 6 hari (Della Winda dkk 2021)

Seseorang didiagnosis mengalami hipertensi ketika hasil pengukuran tekanan darah sistolik (TDS) yang dimiliki ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolic (TDD) yang dimiliki ≥ 90 mmHg setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah berulang (Unger et al., 2020). Hasil pengukuran ini berlaku untuk seluruh individu / pasien dengan usia dewasa (> 18 tahun). Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg (Hidayati et al., 2022) Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah penyakit kronik akibat desakan darah yang berlebihan dan hampir tidak

konstan pada arteri. Tekanan dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah. Hipertensi berkaitan dengan meningkatnya tekanan pada arterial sistemik, baik diastolik maupun sistolik secara terus-menerus. Gejala hipertensi sulit diketahui karena tidak memiliki gejala khusus. Gejala yang mudah diamati yaitu pusing, sering gelisah, wajah merah, telinga berdengung, sesak napas, mudah lelah, mata berkunang-kunang (Sutanto, 2010; Sijabat et al., 2020).

Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*). Merupakan tanaman yang tumbuh dan ditanam di Asia sampai perbukitan Asia Tenggara. Di Indonesia, tanaman ini tersebar secara luas. Belimbing wuluh dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi yang kurang dari 750 dpl. Perbanyak tanaman ini bisa melalui cangkok, biji, atau persemaian benih setelah dibersihkan dan dikeringkan. Belimbing wuluh (*averrhoa bilimbi* L.) merupakan salah satu jenis tanaman asli Indonesia yang biasa digunakan sebagai obat. Daun belimbing wuluh mengandung beberapa senyawa yaitu flavanoid, diterpen alkohol asiklik, dieti ftalat, tanin, sulfur, asam sitrat, asam format, dan kalium sitrat (Edi dkk, 2013). Simpilisa dari ekstrak methanol daun belimbing wuluh mengandung flavanoid, saponin, tannin, dan steroid, dimana flavanoid memiliki potensi sebagai antioksidan yang berguna untuk menurunkan tekanan darah dengan zat yang dikeluarkan yaitu nitric oxide serta menyeimbangkan beberapa hormon di dalam tubuh (Putri, 2011). Belimbing wuluh mengandung kalium sitrat, yang mana mineral kalium sitrat dapat berfungsi sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium cairan meningkat, hal tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan flavanoid pada daun belimbing wuluh memiliki potensi sebagai antioksidan yang berguna untuk menurunkan tekanan darah (Putri, 2011). Khasiat dari daun belimbing wuluh yaitu dapat mengatasi hipertensi. Dan khasiat lain dari daun belimbing wuluh yaitu dapat digunakan untuk pemakaian luar untuk gondongan, jerawat, dan rematik. Dengan cara daun belimbing wuluh dicuci bersih lalu digiling hingga halus dan dipakai sebagai tapal (pemakaian setempat) (Harapan, 2011). Mekanisme daun belimbing wuluh dapat menurunkan tekanan darah secara empiris atau tradisional, daun belimbing wuluh dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme diuretik, yakni mengurangi jumlah air dalam plasma darah dengan cara mengeluarkannya sebagai urine (Mun'im A & E, Hanani, 2011). Menurut peneliti, rata-rata penurunan tekanan darah sistol pada kelompok intervensi yaitu 146.00 dan diastol yaitu 88,75 mmHg. Tekanan darah pada orang dewasa cenderung meningkat seiring bertambahnya usia dan pada lansia bisa dihubungkan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah (Potter & Perry, 2013).

Cara penggunaan rebusan daun belimbing wuluh sebagai anti hipertensi ambil 30 gram daun belimbing wuluh, dan cuci bersih dengan air yang mengalir, rebus daun belimbing wuluh dengan 3 gelas air yang sampai mendidih kurang lebih 15 menit sampai airnya berubah warna menjadi kecoklatan, kemudian tunggu sampai dingin air rebusan tersebut, dan di minum 2 kali sehari secara rutin sebaiknya tidak di minum malam hari supaya tidur tidak terganggu karena buang air kecil (Anggreini, Dona, dkk 2018)

Table 1. pre-test

Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	9	30%
Kurang	21	70%

Table 2. post-test

pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	30	100%
Kurang	0	%

Berdasarkan hasil tabel 1 diatas diadakan pretest untuk mengetahui sebelum adanya edukasi didapatkan hasil diketahui bahwa dari jumlah total 30 responden (100%) sebanyak 9 responden (30%) memiliki pengetahuan yang baik terhadap penggunaan tanaman herbal, sedangkan sebanyak 21 responden (70%) memiliki pengetahuan yang kurang terhadap penggunaan tanaman herbal.

Berdasarkan hasil tabel 2 Postest menunjukkan adanya pengetahuan setelah dilakukan edukasi pada masyarakat terhadap tanaman herbal. Diketahui bahwa dari jumlah total 30 responden (100%) sebanyak 30 responden (100%) memiliki pengetahuan yang baik terhadap penggunaan tanaman herbal, sedangkan tidak ada responden (0%) memiliki pengetahuan yang kurang baik terhadap penggunaan tanaman herbal.

Pengabdian tentang edukasi penggunaan tanaman herbal sebagai terapi herbal diikuti sebanyak 30 orang di desa sungai tandipah RT.03 dengan usia >40 tahun yang termasuk dalam usia produktif. Usia produktif seseorang berkaitan dengan keaktifan dalam mengikuti perkembangan pengetahuan serta kemampuan menerima respon lebih baik arena fungsi tubuh yang masih bagus.

Pelaksanaan edukasi tanaman herbal kepada masyarakat di desa sungai tandipah RT.03 ini sangat bermanfaat dilakukan dengan model pemberian leaflet, memberikan koesiuner 10 soal tentang penggunaan tanaman herbal. Pada proses tanya jawab yang kami lakukan dengan responden ternyata masih terdapat responden yang belum mengetahui mengenai penggunaan tanaman herbal sebagai terapi pengobatan, dari pernyataan tersebut dapat kami ketahui bahwa pengetahuan beberapa responden masih kurang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan melalui kegiatan edukasi penggunaan tanaman obat yang dilakukan pada warga RT 03 Desa Sungai Tandipah, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta kegiatan telah memiliki pengetahuan lanjutan tentang pemanfaatan/penggunaan tanaman obat setelah dilakukannya edukasi. Hasil tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada seluruh pihak desa RT 03 Desa Sungai Tandipah, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, dan pihak posyando yang sudah memberikan tempat untuk saya melakukan edukasi, serta dukungan dari kampus universitas sari mulia program studi Pendidikan profesi apoteker jurusan farmasi fakultas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Garba, H. A., Mohammed, A., Ibrahim, M. A., & Shuaibu, M. N. (2020). Effect of Lemongrass (*Cymbopogon citratus* Stapf) Tea in a Type 2 Diabetes Rat Model. *Clinical Phytoscience*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40816-020-00167-y>
- Hembing. Wijayakusuma,. (2005). Bebas Diabetes Mellitus ala Hembing. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara. Jakarta.
- Internasional Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS Ninth edition 2019. 9 ed. 2019
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Diabetes Melitus. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019.
- Kuswardiyani, S., Alfianti, F., & Fidrianny, I. (2016). Antioxidant Profile and Phytochemical Content of Three Kinds of Lemongrass Grown in West Java-Indonesia. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9(4)
- Mirghani, M. E. S., Liyana, Y., & Parveen, J. (2012). Bioactivity analysis of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) essential oil. *International Food Research Journal*, 19(2), 569–575.
- Novitasari AE, Romadloni L. EFEKTIVITAS INFUSA DAUN SALAM TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PENDERITA DIABETES MELLITUS DESA KALIREJO DUKUN GRESIK. *Journals of Ners Community*. 2017;08(01):100–5.
- Sutanto. 2010. Penyakit Modern. Yogyakarta: ANDI
- Widaryanti, B., & Tripramatasari, F. L. (2021). Efek Rebusan Sereh (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar Glukosa dan Profil Lipid Tikus Wistar Diabetes. *Biowallacea*, 8(1), 1–9.
- World Health Organization. 2015. Diakses tanggal 28 Maret 2016 dari http://www.who.int/violence_injury_prevention/roadsafety_status/2015/en/.