



Jurnal Pengabdian Farmasi dan Sains (JPFS)  
Vol. 01 No.01 (Oktober 2022)  
e-ISSN :  
<https://bestjournal.untad.ac.id/index.php/JPFS>



## EDUKASI TERAPI KOMPLEMENTER DIABETES DAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DESA TOSALE KABUPATEN DONGGALA

Ihwan<sup>1\*</sup>, Yuliet<sup>1</sup>, Muhammad Fahrul Hardani<sup>1</sup>, Khildah Khaerati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako

\*E-mail: ihwantadulako@gmail.com

Riwayat Artikel:

Dikirim : 27 Oktober 2022

Direvisi : 29 Oktober 2022

Diterima : 31 Oktober 2022

Sitasi:

Ihwan *et al.*, 2022, Edukasi Terapi Komplementer Diabetes dan Hipertensi Pada Masyarakat Desa Tosale Kabupaten Donggala. *Jurnal Pengabdian Farmasi dan Sains*. Volume 01, Nomor 01, Oktober 2022.

### ABSTRACT

Diabetes mellitus and hypertension are two degenerative diseases that the majority of people suffer from in this modern era. Diabetes mellitus is a disease characterized by increased blood glucose levels due to insulin retention, in addition to working to convert glucose into glycogen, insulin retention can also result in increased sodium retention in the kidneys and result in sympathetic nervous system activity. Sodium retention and increased activity of the sympathetic nervous system are two things that affect the increase in blood pressure or called hypertension. This service aims to increase the knowledge and understanding of the community about Diabetes mellitus and hypertension and how to handle them with complementary therapies based on traditional medicinal ingredients that exist around the community so that they can improve the quality of life. The method of implementing this community service using a health check approach includes weighing weight, blood pressure with an electric sphygmomanometer, and blood sugar levels with a glucometer and followed by counseling by providing education in the form of leaflets and brochures, and booklets related to complementary therapy based on natural ingredients in Diabetes mellitus and hypertension. to the people of Tosale Village, South Banawa District, Donggala Regency. The results of the examination of 50 residents of Tosale Village obtained 2% (1 resident) had blood sugar levels above 200 mg/dl which was categorized as diabetes and 98% (49 residents) had normal blood sugar levels, while blood pressure examination obtained 46% of residents with high blood pressure. normal, 28% prehypertension category, 16% hypertension stage 1, and 10% of residents have stage 2 hypertension.

**Keywords:** Diabetes mellitus; hypertension; complementary therapy

### ABSTRAK

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan dua penyakit degeneratif yang mayoritas masyarakat derita di era modern ini. Diabetes melitus merupakan penyakit yang ditandai peningkatan kadar glukosa darah disebabkan retensi insulin, selain bekerja merubah glukosa menjadi glikogen, retensi insulin juga dapat mengakibatkan peningkatan retensi natrium di ginjal dan mengakibatkan aktivitas sistem saraf simpatik. Retensi natrium dan meningkatnya aktivitas sistem saraf simpatik merupakan dua hal yang berpengaruh terhadap meningkatnya tekanan darah atau sebut hipertensi. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang Diabetes melitus dan hipertensi dan cara penanganannya dengan terapi komplementer berbasis bahan obat tradisional yang ada disekitar masyarakat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini

menggunakan pendekatan pemeriksaan kesehatan meliputi penimbangan berat badan, tekanan darah dengan tensimeter elektrik, kadar gula darah dengan glukotest dan dilanjutkan dengan penyuluhan dengan memberikan edukasi berupa leaflet dan brosur serta booklet terkait terapi komplementer berbasis bahan alam pada Diabetes melitus dan hipertensi kepada masyarakat Desa Tosale Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala. Hasil pemeriksaan dari 50 warga Desa Tosale diperoleh 2 % (1 warga) memiliki kadar gula darah diatas 200 mg/dl yang dikategorikan dalam diabetes dan 98% (49 warga) memiliki kadar gula darah normal sedangkan pemeriksaan tekanan darah diperoleh 46% warga dengan tekanan darah normal, 28% kategori prehipertensi, 16% hipertensi stage 1 dan 10 % warga mengalami hipertensi stage 2. Kesimpulan pengabdian ini adalah terdapat Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang diabetes melitus dan hipertensi dan cara penanganannya dengan terapi komplementer bahan obat tradisional yang ada disekitar masyarakat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan Peningkatan perilaku sehat dengan penggunaan obat berbasis bahan alam.

**Kata kunci** : Diabetes mellitus; hipertensi; terapi komplementer

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang prevalensinya cukup tinggi di dunia. Hampir 1 milyar orang (26%) pada tahun 2003 menderita hipertensi dan diperkirakan tahun 2025 jumlahnya akan meningkat menjadi 29%. penderita diabetes melitus mencapai 194 juta atau 5,1% dari penduduk dunia usia dewasa dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 333 juta. Di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI., 2020), berdasarkan Laporan Hasil Riskesdas (2018), prevalensi diabetes mellitus dan hipertensi secara nasional mengalami peningkatan. Prevalensi Diabetes Mellitus semua umur di Indonesia pada Riskesdas 2018 sedikit lebih rendah dibandingkan prevalensi DM pada usia  $\geq 15$  tahun, yaitu sebesar 1,5%. Namun, Jika dibandingkan dengan tahun 2013, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun hasil Riskesdas 2018 meningkat menjadi 2%. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan kategori usia, penderita DM terbesar berada pada rentang usia 55-64 tahun dan 65-74 tahun. Selain itu, penderita DM di Indonesia lebih banyak berjenis kelamin perempuan (1,8%) daripada laki-laki (1,2%) dan prevalensi hipertensi berdasarkan riskesdas 2013 sebesar 25,8% mengalami peningkatan pada riskesdas 2018 menjadi 34,1 % berdasarkan diagnosa dokter. Perubahan gaya hidup telah menyebabkan peningkatan besaran kasus kasus penyakit yang tidak menular di Indonesia (Nugroho et al., 2019), termasuk hipertensi dan diabetes melitus. Perilaku makan yang tidak sehat, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, stres, serta minimalnya aktivitas fisik merupakan faktor-faktor risiko penyakit degeneratif, disamping faktor-faktor risiko lain seperti usia, jenis kelamin dan keturunan (Budiman et al., 2017).

Masyarakat Tosale Kecamatan Banawa Selatan mayoritas memiliki mata pencaharian pertanian dan perikanan dengan pola konsumsi makanan yang bersumber dari laut berupa udang, kerang-kerangan, cumi-cumi dan ikan karena letak geografis yang berada di daerah pesisir pantai yang kaya akan sumber makanan berupa *seafood*, hal ini menjadi faktor pencetus terjadinya dislipidemia yang akan menyebabkan diabetes mellitus dan hipertensi, minimnya paparan informasi kepada masyarakat terkait diabetes melitus dan hipertensi sehingga menyebabkan rata-rata masyarakat memiliki nilai kadar gula dalam darah dan hipertensi yang cukup tinggi di wilayah tersebut. Selain hal tersebut tingkat pendidikan juga mempengaruhi terhadap pengetahuan dan penatalaksanaan diabetes mellitus dan hipertensi pada masyarakat. Pendidikan dengan tingkat menengah kebawah memiliki kecenderungan pengetahuan lebih rendah dalam penanganan penyakit olehnya itu tim pengabdian akan melaksanakan pengabdian masyarakat di Desa Tosale Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala dengan tema pengabdian edukasi terapi komplementer diabetes mellitus dan hipertensi di era new normal. Lokasi dipilih karena daerah yang berbatasan lautan dan minimnya tenaga edukasi bidang kesehatan yang memberikan penyuluhan kepada masyarakat terkait kesehatan. Tujuan pengabdian ini diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang diabetes melitus dan hipertensi dan memberikan cara penanganannya dengan terapi komplementer bahan obat tradisional yang ada disekitar masyarakat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup serta peningkatan kesehatan masyarakat dengan menerapkan perilaku sehat dengan penggunaan obat berbasis bahan alam.

## METODE PELAKSANAAN

### Sasaran, tempat dan waktu PKM

Sarana pengabdian menggunakan stik dan glukotest pemeriksaan kadar gula darah dan tensimeter elektrik untuk pengukuran tekanan darah, handsoon, masker, dan handsanitizer, pada pelaksanaan pengabdian ini diselenggarakan atas kerjasama tim pengabdian dengan Himpunan Mahasiswa Farmasi (Himafar) Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Tadulako di Desa Tosale Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala pada hari Sabtu, tanggal 8 Oktober 2022 jam 09.30 sd 13.00 Wita.

**Metode PKM yang digunakan**

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini menggunakan pendekatan metode pemeriksaan kesehatan meliputi penimbangan berat badan, tekanan darah, gula darah, asam urat dan kolesterol total dan dilanjutkan dengan penyuluhan dengan memberikan edukasi berupa leaflet dan brosur serta booklet terkait terapi komplementer berbasis bahan alam pada Diabetes melitus dan hipertensi kepada masyarakat Desa Tosale Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala.

**Tahapan Kegiatan**

Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tosale Kecamatan banawa Selatan Kabupaten Donggala sebagai berikut :

**1. Tahap Perencanaan**

Perencanaan dimulai penyiapan tim pengabdian, Mitra pengabdian dalam menyusun rencana kegiatan, pendataan, metode kegiatan yang akan dilaksanakan dan semua kebutuhan terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian.

**2. Tahap Sosialisasi**

Sosialisasi kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan koordinasi aparat pemerintahan desa : RT/RW, dan kepala desa untuk mendapatkan data yang akurat

**3. Tahap Koordinasi Tim**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian oleh tim dengan pembagian *Job Diskription*, pengurusan surat penugasan kegiatan pengabdian, pengadaan semua peralatan dan bahan pengabdian.

**4. Tahap Pelaksanaan Pengabdian**

Tahap pelaksanaan pengabdian meliputi 3 aktivitas yaitu, pembuatan media media : brosur, *lifleat* dan *booklet*, pemeriksaan kesehatan dengan mengukur tekanan darah dan kadar glukosa darah, dan pemberian edukasi pada sasaran program pengabdian masyarakat.

**5. Tahap Evaluasi**

Evaluasi kegiatan pengabdian anantara lain menilai pelaksanaan kegiatan dan peningkatan pengetahuan serta evaluasi pemeriksaan kesehatan masyarakat meliputi tekanan darah dan kadar glukosa darah dan manfaat pemberian edukasi terapi komplementer.

**6. Tahap Pelaporan**

Penyusunan laporan pengabdian sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan meliputi pembuatan laporan kegiatan dan luaran pengabdian masyarakat berupa artikel yang dimuat pada jurnal nasional tidak terakreditasi.

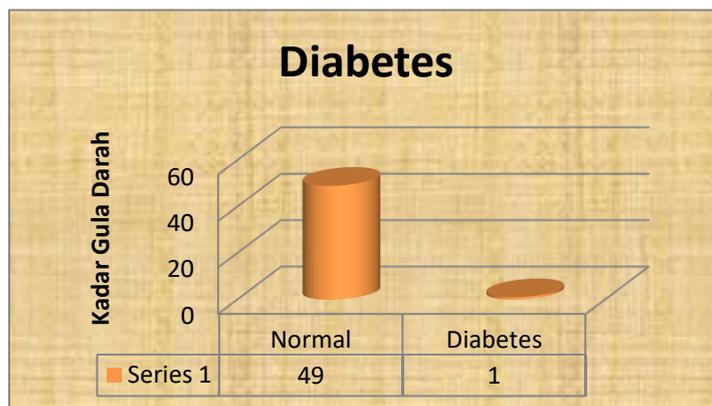
**Pengukuran Keberhasilan Kegiatan**

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini meliputi terukurnya tekanan darah dan kadar gula darah masyarakat Desa Tosale menjadi dasar terapi komplementer berbasis bahan alam, tersalurkannya liflet dan brosur informasi penanganan penyakit hipertensi dan diabetes yang dialami oleh masyarakat, meningkatnya pengetahuan dan kesadaran penggunaan obat yang berbasis bahan alam yang ada disekitar masyarakat sebagai lini pertama untuk terapi.

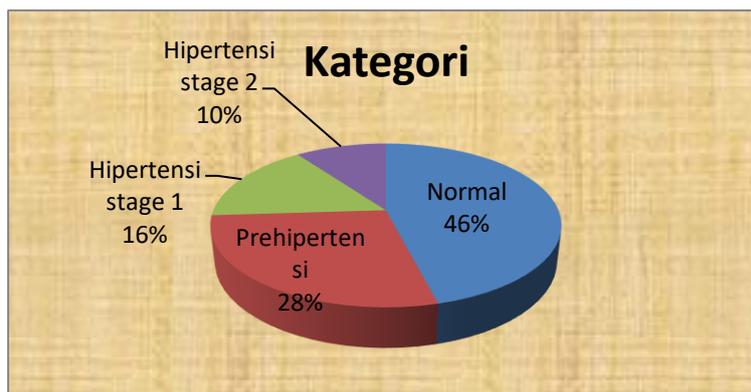
**HASIL**

Tabel 1. Karakteristik Responden Pengabdian Tosale

Karakteristik Sampel	Jenis Kelamin	
	n	%
Laki-laki	12	53,3
Perempuan	38	46,7



Gambar 1. Hasil pemeriksaan kadar gula darah pengabdian masyarakat Desa Tosale



Gambar 2. Hasil pemeriksaan tekanan darah pengabdian masyarakat Desa Tosale

## PEMBAHASAN

Desa Tosale adalah salah satu dari 19 desa yang ada di Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. Berjarak 20 KM dari Ibu Kota Kecamatan dan 18 KM dari Ibu Kota Kabupaten. Posisi Desa Tosale terletak di bagian utara Kecamatan Banawa Selatan yang memiliki batas wilayah utara berbatasan dengan Desa Salubomba Kecamatan Banawa Tengah, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Tolongano, sebelah barat berbatasan dengan Selat Makassar dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Lumbu Mamara. Desa Tosale secara struktur memiliki 5 dusun, dan luas Desa Tosale secara keseluruhan adalah 2.352 Ha.

Penduduk yang tinggal di Desa Tosale juga tidak seluruhnya asli Desa Tosale, sebagian berasal dari Makassar, Tolo-Toli, Pantai Timur dan bahkan beberapa dari luar Sulawesi, akan tetapi sekarang sudah menjadi warga Desa Tosale dikarenakan adanya tali perkawinan atau faktor lainnya, dan bahasa sehari-hari masyarakat Desa Tosale menggunakan bahasa kaili karena mayoritas masyarakatnya bersuku kaili dengan mata pencaharian sebagian besar adalah petani dan pedagang serta lainnya. (Nurlinda, 2019)

Pengabdian masyarakat Desa Tosale dilaksanakan pada jam 09.30 Wita yang dibekerjasama dengan Himpunana Mahasiswa Farmasi FMIPA Universitas Tadulako mengangkat tema Edukasi Terapi Komplementer Diabetes Melitus dan Hipertensi. Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa tahap yaitu tahap pertama : pengukuran berat badan dan tinggi badan, kedua; pemeriksaan tekanan darah; ketiga pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat, keempat; Edukasi terkait pemeriksaan kesehatan dan terakhir adalah edukasi terapi dengan menggunakan obat tradisional.

Instrumen yang digunakan dalam pengabdian ini antara lain tensimeter elektrik, glucometer, timbangan berat badan, centimeter pengukuran tinggi badan, lembar pemeriksaan kesehatan diisi oleh tim pengabdian berdasarkan hasil pengukuran pengukuran berat badan dan tinggi badan, tekanan darah, dan gula darah yang dilakukan, Lembar observasi data sosiodemografik yang berisi tentang usia, dan jenis kelamin. Data yang diperoleh berupa data primer yang diolah dengan menggunakan coding data hingga diperoleh persentase parameter yang diukur.

Berdasarkan data hasil pemeriksaan kadar gula darah pada 50 warga desa tosale diperoleh 2 % (1 warga) memiliki kadar gula darah diatas 200 mg/dl yang dikategorikan dalam diabetes dan 98% (49 warga) memiliki kadar gula darah normal sedangkan pemeriksaan tekanan darah diperoleh 46% warga dengan tekanan darah normal, 28% kategori prehipertensi, 16% hipertensi stage 1 dan 10 % warga mengalami hipertensi stage 2, jika merujuk data tersebut tidak ada hubungan antara diabetes mellitus dengan tekanan darah yang dialami oleh masyarakat desa tosale.

Menurut Tanto dan Hustrini (2014) dalam (Latifah et al., 2020). diabetes melitus yang ditandai dengan adanya hiperglikemia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2019) dua orang dari 3 orang penderita diabetes melitus memiliki tekanan darah tinggi. (Cheung & Li, 2012) menyebutkan bahwa hiperglikemia sering disertai dengan timbulnya sindrom metabolik yaitu hipertensi, dislipidemia, obesitas, disfungsi endotel dan faktor protrombotik yang kesemuanya itu akan memicu dan memperberat komplikasi kardiovaskuler. Salah satu komplikasi makroangiopati diabetes dapat terjadi karena perubahan kadar gula darah, gula darah yang tinggi akan menempel pada dinding pembuluh darah. Setelah itu terjadi proses oksidasi dimana gula darah bereaksi dengan protein dari dinding pembuluh darah yang menimbulkan AGEs. Advanced Glycosylated Endproducts (AGEs) merupakan zat yang dibentuk dari kelebihan gula dan protein yang saling berikatan. Keadaan ini merusak dinding bagian dalam dari pembuluh darah, dan menarik lemak yang jenuh atau kolesterol menempel pada dinding pembuluh darah, sehingga reaksi inflamasi terjadi. Sel darah putih (leukosit) dan sel pembekuan darah (trombosit) serta bahan-bahan lain ikut menyatu menjadi satu bekuan plak (plaque), yang membuat dinding pembuluh darah menjadi keras, kaku

dan akhirnya timbul penyumbatan yang mengakibatkan perubahan tekanan darah yang dinamakan hipertensi. (Winta et al., 2018) dalam penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Edukasi terapi komplementer terapi diabetes dan hipertensi yang diberikan pada pengabdian ini adalah pengenalan dan pemanfaatan obat berbasis bahan alam yang lebih mudah dijangkau oleh masyarakat sebagai alternatif lini pertama yang digunakan untuk mengatasi gangguan kesehatan yang dialami oleh masyarakat. Agar masyarakat dapat memahami penggunaan obat tradisional dengan benar maka tim memberikan pencerahan meliputi cara memilih bahan ramuan tanaman obat dengan melihat karakteristik: bahan segar, warna cerah, matang sempurna. Bahan ini dicuci dengan menggunakan air mengalir, kemudian bahan diolah dengan memanaskan dengan api kecil menggunakan wadah dari panci tana liat atau kaca hingga diperoleh setengah bagaian untuk diminum sebagai bahan obat.

Tanaman obat yang digunakan untuk mengatasi kadar gula darah tinggi (diabetes) antarlain sambiloto kering 10 g, daun kumis kucing 30 g, batang brotowali 1 jari dan air 3 gelas. Semua bahan dibersihkan dengan mencuci dengan air mengalir, kemudian direbus hingga tersisa 1 ½ gelas, ramuan ini diminum 2 kali sehari hingga kadar gula kembali normal, (Adha et al., 2019) sedangkan ramuan yang digunakan untuk mengatasi tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah pegagan (Nisa et al., 2017) 1 genggam, menirang, 1 genggam, kumis kucing 1 genggam dan air 3 gelas, semua bahan dibersihkan dan direbus hingga diperoleh setengah bagian air. Rebusan diminum 2 kali sehari hingga tekanan darah normal. Sehingga demikian dapat menambah wawasan masyarakat Desa Tosale dalam menangani penyakitnya secara mandiri dengan menggunakan obat yang bernasis bahan alam.

## KESIMPULAN

Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang diabetes melitus dan hipertensi dan cara penanganannya dengan terapi komplementer bahan obat tradisional yang ada disekitar masyarakat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan Peningkatan perilaku sehat dengan penggunaan obat berbasis bahan alam.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini dari penyusunan proposal, pelaksanaan kegiatan, penyelesaian laporan hingga penerbitan jurnal pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha, S. A., Febriyanti, R. M., & Milanda, T. (2019). Review : Potensi Sambiloto Sebagai Obat Antidiabetes Berbasis Herbal a Review : Potential of Sambiloto As Herbal Based Antidiabetic Medicine. *Medical Sains*, 4(1), 7–12.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2019). Diabetes technology: Standards of medical care in diabetes. American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 42(January), S71–S80.
- Budiman, B., Sihombing, R., & Pradina, P. (2017). Hubungan Dislipidemia, Hipertensi Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Infark Miokard Akut. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 32. <https://doi.org/10.24893/jkma.v10i1.160>
- Cheung, B. M. Y., & Li, C. (2012). Diabetes and hypertension: Is there a common metabolic pathway? *Current Atherosclerosis Reports*, 14(2), 160–166. <https://doi.org/10.1007/s11883-012-0227-2>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10). <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf>
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan\_Nasional\_Riskesda 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
- Latifah, N., Herdiansyah, D., & Nasyithoh, A. A. (2020). Edukasi Kesehatan Diabetes Mellitus Di Rw.004 Kelurahan Benda Baru Kota Tangerang Selatan. *AS-SYIFA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.24853/assyifa.1.1.23-27>
- Nisa, U., Fitriani, U., & Wijayanti, E. (2017). The activities of Indonesian bay-leaves, centella herbs, blady-grass roots and nutmeg seeds as herbal formulation hypertensive rats induced by prednisone and salt. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 87–94.
- Nugroho, K. P. A., Kurniasari, R. R. M. D., & Noviani, T. (2019). Gambaran Pola Makan Sebagai Penyebab Kejadian Penyakit Tidak Menular (Diabetes Mellitus, Obesitas, Dan Hipertensi) Di Wilayah Kerja Puskesmas Cebongan, Kota Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 15–23.

<https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.324>

- Nurlinda. (2019). Strategi Petani Cengkeh Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Dalam Perspektif Ekonomi Syariah Studi Pada Desa Tosale Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala (Issue 8). Jurusan Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palu.
- Winta, A. E., Setiyorini, E., & Wulandari, N. A. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2 (The Correlation Of Blood Glucose Level and Blood Pressure of Elderly With Type 2 Diabetes). *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 5(2), 163–171. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i2.ART.p163>