

# Pelatihan Kader dalam Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular dan Budidaya Tanaman Obat Keluarga

<sup>1)</sup>Alfonsius Ade Wirawan\*, <sup>2)</sup>Wawan Nurmawan, <sup>3)</sup>Gratsia Victoria Fernandez

<sup>1,3)</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email Corresponding: [alfonsiusadewirawan@unsrat.ac.id](mailto:alfonsiusadewirawan@unsrat.ac.id)\*

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Deteksi Dini  
Penyakit Tidak Menular  
Tanaman Obat Keluarga  
Aplikasi  
Budidaya

Angka penderita penyakit tidak menular (PTM) semakin meningkat tiap tahunnya. Salah satu upaya dalam mengurangi tren peningkatan angka kesakitan ini adalah dengan membentuk Kader sebagai perpanjangan tangan Puskesmas kepada warga. Deteksi dini PTM menjadi salah satu kegiatan yang sebaiknya dilakukan secara rutin oleh Kader dalam mencegah PTM serta agar warga juga dapat melakukan monitoring kesehatannya. Namun Kader masih belum memahami cara melakukan deteksi dini PTM. Selain deteksi dini PTM, pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) juga menjadi langkah lain dalam pencegahan PTM bagi warga. Karena itu, penting dilakukan pelatihan Kader dalam deteksi dini PTM serta pemanfaatan TOGA sebagai bagian pencegahan PTM. Metode kegiatan ini pengabdian kepada masyarakat dengan tahapan terdiri dari sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi. Hasil kegiatan ini meliputi : (1) pengetahuan Kader tentang PTM dan TOGA meningkat, (2) Kader mampu melakukan deteksi dini PTM, dan (3) Warga memiliki TOGA di pekarangan rumahnya. Simpulan dari kegiatan ini adalah pelatihan dan pendampingan Kader dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan Kader dalam melakukan deteksi dini PTM serta pemanfaatan TOGA.

## ABSTRACT

### Keywords:

Early Detection  
Non-Communicable Disease  
Family Medicinal Plants  
Application  
Cultivation

The number of people with Non-Communicable Disease (NCDs) is increasing every year. One effort to reduce the trend of increasing morbidity is to form cadres as an extension of the Health Center to residents. Early detection of NCDs is one of the activities that should be carried out routinely by cadres in preventing NCDs and so that residents can also monitor their health. However, cadres still do not understand how to carry out early detection of NCDs. In addition to early detection of NCDs, the use of Family Medicinal Plants (TMF) is also another step in preventing NCDs for residents. Therefore, it is important to carry out training for cadres in early detection of NCDs and the use of TMF as part of preventing NCDs. The method of this activity is community service with stages consisting of socialization, training and application of technology, mentoring and evaluation. The results of this activity include: (1) Increased knowledge of cadres are able to carry out early detection of cadres about NCDs and TMF, (2) cadres are able to carry out early detection of NCDs, and (3) residents have TMF in their yards. The conclusion of this activity is that training and mentoring of cadres can improve the understanding and skills of cadres in carrying out early detection of NCDs and the use of TMF.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

*Noncommunicable diseases* (NCDs) atau yang sering disebut dengan Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit kronik yang bersifat tidak menyebar/tidak menular. Penyakit ini sedang menyita perhatian dunia, hal ini dikarenakan PTM menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Pada tahun 2016, PTM diperkirakan bertanggung jawab atas 71% (41 juta kasus) dari 57 juta kasus kematian di seluruh dunia (WHO, 2018). Penyakit ini juga menjadi salah satu penyumbang kematian terbesar di Indonesia, yakni sebesar 76% atau sebanyak 1.386.000 kasus kematian akibat PTM (WHO, 2023). Dari data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) ditemukan prevalensi PTM di Indonesia meningkat dari tahun 2013

ke tahun 2018. Beberapa penyakit tidak menular tersebut, yaitu : Asma meningkat dari 2,4% menjadi 4,5%. Kanker, meningkat dari 1,4‰ menjadi 1,8‰. Stroke, meningkat dari 7‰ menjadi 10,9‰. Penyakit Ginjal Kronis (PGK) meningkat dari 2,0‰ menjadi 3,8‰. Penyakit sendi meningkat dari 7,3‰ menjadi 11,9‰. Hipertensi, meningkat dari 22,8% menjadi 34,1%. Dan obesitas, meningkat dari 14,8% menjadi 21,8% (KemenKes, 2013; Kemenkes, 2018). Selain beberapa PTM di atas, PTM lainnya yang memiliki prevalensi cukup tinggi adalah Diabetes Melitus sebesar 2% dan Penyakit Jantung sebesar 1,5% (4). Secara keseluruhan beberapa PTM mengalami peningkatan di Indonesia yaitu Stroke, Kardiovaskuler, Diabetes Melitus, Kanker, Hipertensi, PGK dan Asma (Arifin et al, 2022). Peningkatan prevalensi PTM tersebut, berimbas juga pada prevalensi penyakit di Provinsi Sulawesi Utara, terbukti bahwa hampir seluruh PTM masuk ke dalam 10 besar penyakit penyebab kematian di Provinsi Sulawesi Utara, yaitu Stroke, penyakit jantung, Diabetes Melitus, PGK dan Kanker Paru (Kemenkes, 2018).

Puskesmas Ranomuut adalah salah satu puskesmas di Manado, Sulawesi Utara. Puskesmas ini terletak di Jalan Manguni 8 Kelurahan Perkamil, Kecamatan Paal Dua. Berdasarkan data Puskesmas Ranomuut, kejadian Penyakit Tidak Menular (PTM) di wilayah kerja puskesmas mengalami peningkatan dalam dua tahun terakhir. Hipertensi menjadi salah satu PTM yang banyak diderita warga sekitar. Hipertensi juga menempati urutan pertama penyakit dengan penderita terbanyak untuk kategori PTM di Puskesmas Ranomuut.

Salah satu upaya dalam mengurangi tren peningkatan angka kesakitan di puskesmas yaitu dengan membentuk Kader. Kader Puskesmas merupakan *perpanjangan tangan* Puskesmas dalam mempromosikan program kesehatan kepada warga atau masyarakat. Kader juga berperan dalam meningkatkan partisipasi warga dalam program kesehatan sebagai upaya preventif suatu penyakit, termasuk PTM. Kader Puskesmas Ranomuut memiliki kegiatan aktif setiap bulan yaitu Posyandu. Pada kegiatan Posyandu, warga tidak hanya diberi pelayanan terkait tumbuh kembang anak tetapi juga dilakukan *screening* penyakit yang diderita warga, termasuk deteksi PTM. Namun, setiap kegiatan ini dilakukan, kader hanya berfokus pada pelayanan pemeriksaan tumbuh kembang anak, dan belum terlibat aktif dan mandiri dalam deteksi dini PTM.

Deteksi dini PTM dilakukan bersamaan dengan kegiatan Posyandu. Deteksi dini ini dilakukan oleh tenaga kesehatan Puskesmas Ranomuut, namun karena keterbatasan jumlah sumber daya manusia (SDM) tenaga kesehatan, menyebabkan waktu tunggu warga yang ingin memeriksakan diri menjadi cukup panjang. Padahal, dengan memaksimalkan Kader Puskesmas, deteksi dini PTM dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Sayangnya, Kader belum mendapat pelatihan dalam melakukan deteksi dini PTM secara mandiri dan pencegahan PTM.

Edukasi kader sangat penting dalam pencegahan dan deteksi dini PTM (Rahmi, 2024). Hal ini dikarenakan dapat meningkatkan kesadaran kader ataupun warga terhadap faktor risiko PTM, seperti hipertensi, diabetes mellitus, kolesterol tinggi, dan asam urat (Betty et al., 2023; Hi et al., 2024). Deteksi dini terbukti menjadi langkah yang efektif dan efisien dalam mencegah komplikasi PTM, termasuk diabetes mellitus, melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala (Rahmanti & Mimin Indah L, 2022). Pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) juga menjadi alternatif pencegahan yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan dan mencegah risiko PTM (Syamsurizal et al., 2024).

Salah satu pencegahan dan pengobatan alami PTM adalah dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Pemanfaatan TOGA sebagai langkah awal dalam mencegah dan mengobati PTM. Hal ini juga menjadi upaya lain dalam menekan tren peningkatan angka kesakitan akibat penyakit tidak menular. Penggunaan bahan alami dan mudah didapatkan menjadi alasan lain TOGA dipilih untuk digunakan masyarakat. Akan tetapi, di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut belum dilakukan budi daya atau pemanfaatan TOGA. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan Kader Puskesmas Ranomuut dalam deteksi dini PTM serta pemanfaatan TOGA.

Kebaharuan dalam pengabdian ini dari pengabdian/penelitian sebelumnya adalah terletak pada responden dan teknologi yang digunakan. Responden pada pengabdian ini adalah Kader, sedangkan teknologi yang digunakan adalah kombinasi alat deteksi dini PTM dan aplikasi deteksi dini PTM berbasis android, buku pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) dan pembuatan TOGA percontohan.

## II. MASALAH

Puskesmas Ranomuut adalah salah satu puskesmas di Manado, Sulawesi Utara. Berdasarkan data Puskesmas Ranomuut, kejadian Penyakit Tidak Menular (PTM) di wilayah kerja puskesmas mengalami peningkatan dalam dua tahun terakhir.



Gambar 1. Pasien PTM sedang Berobat di Puskesmas Ranomuut

Dari hasil observasi, rumah di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut memiliki pekarangan kosong yang memiliki potensi ditanami TOGA namun warga belum memaksilmalkannya. Selain itu, dari hasil wawancara pada kader dan warga di wilayah kerja Puskesmas, 10 kader Puskesmas yang diwawancarai, 8 diantara tidak mengetahui tentang manfaat dan cara budi daya TOGA. Dan dari 10 warga yang diwawancarai hanya 1 warga yang memahami tentang manfaat dan cara budi daya TOGA. Hasil analisis situasi pada mitra ditemukan permasalahan antara lain : 1) Kader belum dilibatkan di dalam deteksi dini PTM di wilayah kerja Puskesmas, 2) Kurangnya pemahaman Kader Puskesmas terkait pencegahan PTM, 3) Kurangnya pemanfaatan TOGA oleh kader dan warga untuk mencegah dan menangani PTM 4) Kader dan warga kurang memahami cara budidaya TOGA.



Gambar 2. Tenaga Kesehatan Sedang Melakukan Deteksi Dini PTM pada Warga

### III. METODE

Metode edukasi dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan ceramah dan demonstrasi. Pemahaman Kader diukur dengan menggunakan kuesioner pre dan post tes. Hasil kuesioner tersebut kemudian dianalisis dengan uji Wilcoxon. Adapun tahapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri dari :

a. Sosialisasi

Pada tahapan ini, Tim Pengabdian kepada Masyarakat melakukan bertemu dengan kepala puskesmas sebagai mitra kegiatan. Tim juga melakukan *brainstorming* tentang masalah yang dialami mitra serta solusi yang ditawarkan oleh tim untuk mengatasi masalah tersebut.

b. Pelatihan

Tahapan ini, Tim PKM mengaplikasikan solusi yang telah disusun bersama yaitu berupa pelatihan kader. Pelatihan dilakukan dengan menyampaikan materi pelatihan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Pada tahapan ini juga Kader mendapatkan kesempatan untuk praktik secara langsung dalam melakukan deteksi dini PTM dengan menggunakan aplikasi berbasis android serta pemanfaatan TOGA.

c. Penerapan Teknologi

Pada tahapan ini, Tim PKM memperkenalkan teknologi sebagai solusi dalam deteksi dini PTM dan pemanfaatan TOGA. Adapun penerapan teknologi yang dilakukan yaitu : alat deteksi dini PTM dan Aplikasi berbasis android untuk deteksi dini PTM, Buku pemanfaatan TOGA dan TOGA percontohan.

d. Pendampingan dan Evaluasi

Pada tahapan ini, Tim PKM memberikan pendampingan kepada Kader dalam melakukan deteksi dini PTM menggunakan aplikasi berbasis android serta mendampingi Kader dalam pembuatan TOGA di pekarangan rumah Kader/Warga. Evaluasi dilakukan mengukur pemahaman Kader dalam memahami penyakit tidak menular dan pemanfaatan tanaman obat keluarga dengan menggunakan kuesioner pre-post tes. Selain itu, Tim juga mengobservasi kemampuan Kader dalam melakukan deteksi dini PTM serta seberapa banyak TOGA yang telah dibuat di pekarangan rumah.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Adapun tahapannya yaitu :

a. Sosialisasi

Tahap awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah tahap sosialisasi. Tim PKM bersama-sama melakukan sosialisasi kegiatan ke Puskesmas Ranomuut Manado pada tanggal 12 September 2024. Pada kesempatan ini, Ketua Tim PKM menjelaskan kepada Kepala Puskesmas Ranomuut mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan di Puskesmas Ranomuut yaitu pelatihan kader Puskesmas Ranomuut tentang Penyakit Tidak Menular (PTM), deteksi dini PTM, dan pemanfaatan serta budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Kepala Puskesmas menyambut baik kegiatan ini dan memfasilitasi agar kader Puskesmas dapat mengikuti kegiatan pelatihan tersebut.



Gambar 3. Sosialisasi kegiatan oleh Ketua TIM PKM dengan Kepala Puskesmas Ranomuut Manado

b. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan pada tanggal 17 September 2024 jam 09:00 WITA. Kegiatan dihadiri oleh 50 kader Puskesmas Ranomuut.



Gambar 4. Pembukaan Kegiatan Pelatihan Oleh Pihak Puskesmas Ranomuut

Kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang manfaat dan budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Kader sangat antusias dengan materi tersebut. Kader juga mendapatkan Buku Tanaman

Obat Keluarga (ISBN : 978-623-89596-0-0), yang berisi tentang pemanfaatan TOGA bagi kesehatan dan cara budidaya TOGA di pekarangan rumah.



Gambar 5. Penyampaian Materi Tentang Manfaat dan Budidaya TOGA

Materi selanjutnya yaitu tentang Penyakit Tidak Menular (PTM) dan Deteksi dini PTM. Dalam kesempatan ini juga Tim PKM memperkenalkan kepada Kader tentang penggunaan aplikasi berbasis android deteksi dini PTM yang telah dibuat oleh Tim PKM.



Gambar 6. Penyampaian Materi tentang PTM dan Penggunaan Aplikasi Android dalam Deteksi Dini PTM

Kader lalu menginstal aplikasi deteksi dini PTM melalui barcode yang telah diberikan oleh Tim PTM. Aplikasi ini dapat digunakan pada *handphone* berbasis android. Aplikasi ini berisi menu deteksi dini tentang Tekanan darah, index masa tubuh, kadar gula darah, asam urat, dan kolesterol.



Gambar 7. Penggunaan Aplikasi Android Deteksi Dini PTM oleh Kader

Materi selanjutnya adalah penggunaan alat pengukuran tekanan darah, gula darah, kolesterol dan asam urat. Kader dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang berisi 3-4 orang. Setiap kelompok mendapatkan alat ukur dan mereka saling mengukur tekanan darah, gula darah, kolesterol dan asam urat satu sama lain menggunakan alat yang telah dibagikan.



Gambar 8. Penggunaan Alat Tensimeter, Cek Gula darah, Kolesterol dan Asam Urat oleh Kader

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan (*pre* dan *post test*). Kuesioner berisi tentang pengetahuan kader tentang PTM, deteksi dini PTM, budidaya TOGA dan manfaat TOGA bagi kesehatan.



Gambar 9. Pengisian *Pre-Post Test* Kuesioner

Kegiatan pelatihan diakhiri dengan foto bersama dengan narasumber, perwakilan Puskesmas, para kader, dan mahasiswa.



Gambar 10. Foto Bersama Tim PKM, Pihak Puskesmas dan Para Kader Puskesmas Ranomuut

c. Penerapan teknologi

Penerapan teknologi pada kegiatan pengabdian ini adalah pemberian Buku Tanaman Obat Keluarga (ISBN : 978-623-89596-0-0) kepada Kader dan membuat satu TOGA percontohan di rumah salah satu kader. Pembuatan TOGA percontohan dilakukan pada tanggal 19 September 2024 di salah satu rumah kader Puskesmas.



Gambar 11. Buku Saku TOGA dan TOGA percontohan

d. Pendampingan dan evaluasi

Pendampingan kader dilakukan pada tanggal 20 September 2024. Kader melakukan pemeriksaan penyakit tidak menular (PTM) kepada warga. Hasil pemeriksaan dimasukkan kedalam aplikasi deteksi dini PTM berbasis android.



Gambar 12. Kader Melakukan Pemeriksaan PTM

Evaluasi pengabdian kepada masyarakat ini terbagi atas 3, yaitu : (1) mengukur pengetahuan kader sebelum dan setelah pelatihan, (2) keberlanjutan/kemampuan kader dalam melakukan pemeriksaan PTM kepada warga dan (3) adanya TOGA di pekarangan rumah warga.

1) Pengetahuan Kader

Pemahaman kader terlihat dari hasil analisis *pre test* dan *post test* yang dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*

Tabel 1. Analisis Pengetahuan Kader Sebelum dan Sesudah Edukasi (n=50)

| Variabel    | Pengukuran | Mean  | $\Delta$ Mean | <i>p value</i> | <i>Z</i> |
|-------------|------------|-------|---------------|----------------|----------|
| Pengetahuan | Pre-test   | 10.76 | 6.08          | 0.000          | -6.183   |
|             | Post-test  | 16.84 |               |                |          |

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata Kader sebelum edukasi sebesar 10,76 dan setelah edukasi nilai rata-rata pengetahuan Kader menjadi 16,84. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan rata-rata pengetahuan Kader sebelum dan setelah edukasi. Selain itu, nilai signifikansi analisa rerata pengetahuan Kader sebelum dan setelah edukasi menunjukkan nilai  $p < 0,000$  ( $p \text{ value} < 0,05$ ), hal ini juga menjelaskan bahwa peningkatan pengetahuan responden karena edukasi berpengaruh secara signifikan.

2) Kemampuan kader dalam melakukan pemeriksaan PTM kepada warga

Pada evaluasi ini dilihat kemampuan Kader dalam menggunakan alat ukur tekanan darah, cek gula darah, kolesterol dan asam urat, serta kemampuan warga dalam menggunakan aplikasi deteksi dini PTM berbasis android.



Gambar 12. Kader melakukan Pemeriksaan Kepada Warga

3) Adanya TOGA di rumah warga

Setelah diadakan TOGA percontohan di salah satu rumah Kader, warga sekitar juga tertarik untuk membuat TOGA di pekarangan rumahnya. Hal ini terlihat, salah satu warga membuat TOGA di pekarangan rumahnya.



Gambar 13. TOGA di Pekarangan Rumah Warga

Pengetahuan kader meningkat merupakan langkah awal dalam penerapan perilaku hidup sehat. Perilaku baru dapat diadopsi yang dimulai dari mengetahui perilaku tersebut secara baik (Langley et al., 2005). Perilaku kesehatan adalah tindakan yang dilakukan individu untuk menjaga, meningkatkan, atau memulihkan kesehatannya (Dulahu et al., 2023). Untuk meningkatkan perilaku kesehatan melalui peningkatan pengetahuan, intervensi yang efektif perlu melibatkan: edukasi kesehatan, pelatihan keterampilan, dan pendekatan multilevel (Musabikhah et al., 2023). Kegiatan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (termasuk pencegahan dan pengendalian PTM) (Suwandi et al., 2023). Penggunaan media yang tepat menjadi salah satu faktor dalam peningkatan pengetahuan dan pemahaman seseorang (Nuraida & Putri, 2024). Memaksimalkan media edukasi tentang deteksi dini tidak menular (PTM) menjadi salah satu upaya pencegahan PTM (Kartika et al., 2024). Dalam skrining faktor risiko PTM, upaya lain dapat melalui pembangunan sistem informasi berbasis aplikasi dengan tujuan untuk skrining dini PTM (Rismayuni et al., 2024). Menurut Maryam et al (2022), penggunaan aplikasi deteksi dini PTM pada lansia sangat memudahkan bagi masyarakat, hal tersebut juga sangat penting bagi masyarakat dalam skrining kesehatan mereka (Maryam et al., 2022). Selain deteksi dini PTM, pemanfaatan tanaman obat keluarga juga menjadi upaya lain dalam mencegah PTM (Zakiyah et al., 2020). Menurut Syamsurizal et al (2024) pemanfaatan TOGA adalah salah satu upaya dalam pencegahan PTM misalnya hipertensi. (Syamsurizal et al., 2024).

## V. KESIMPULAN

Pelatihan dan pendampingan Kader dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan Kader dalam melakukan deteksi dini penyakit tidak menular (PTM) dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya Tim PKM sampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas dukungan dana hibah yang telah diberikan sehingga pelaksanaan kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Tim PKM juga mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Rektor Universitas Sam Ratulangi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Unsrat, Puskesmas Ranomuut dan seluruh Kader Puskesmas Ranomuut yang terlibat.

Kegiatan ini adalah Program Pengabdian kepada Masyarakat ruang lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Keseluruhan kegiatan ini didanai oleh DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi BIMA Tahun Pendanaan 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin H, Chou K-R, Ibrahim K, Fitri SUR, Pradipta RO, Rias YA, et al. Analysis of Modifiable, Non-Modifiable, and Physiological Risk Factors of Non-Communicable Diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research. *J Multidiscip Healthc*. 2022 Sep;Volume 15(September):2203–21.
- Betty, Ayuningtyas, G., Lestari, T. R., Hapsari, V. D., Adharudin, M., Dwi Kristiyowati, A., Darmayanti, D., & Rahmatulloh, G. (2023). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan Pemeriksaan Tekanan Darah, Gula Darah, Asam Urat, dan Kolesterol di Kelurahan Sawah Baru. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 4(2), 155–162.
- Dulahu, W. Y., Pakaya, N., Antu, M. S., & ... (2023). Deteksi Dini dan Edukasi Pengobatan Dini Penyakit Tidak Menular di Desa Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Kolaboratif ...*, 6(12), 1619–1626. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i12.4268>
- Hi, F., Kunoli, Y., & Saleh, A. (2024). *Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Posyandu Lansia Lagarutu CPI 5 Talise Valangguni Palu Early Detection of Risk Factors for Non-Communicable Diseases at Posyandu for the Elderly Lagarutu CPI 5 Talise Valangguni Palu*. 7(6), 2307–2317. <https://doi.org/10.56338/jks.v1i1.400>
- Kartika, J., Sari, S. N., Rahma Sari, I. P., Romadhona, S. B., & Putri, N. C. M. (2024). Edukasi Pentingnya Pencegahan Penyakit Tidak Menular (Ptm) Pada Siswa-Siswi Man 1 Muara Enim. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 15(1), 87–93. <https://doi.org/10.26751/jikk.v15i1.2183>
- Kementerian Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013 [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013 [cited 2024 Mar 20]. p. 303. Available from: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan\\_riskesdas\\_2013\\_final.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf)
- Kementerian Kesehatan. Laporan Nasional RISKESDAS 2018 [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018 [cited 2024 Mar 20]. p. 628. Available from: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan\\_Riskesdas\\_2018\\_Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf)
- Kementerian Kesehatan. Analisis Beban Penyakit Nasional dan Sub Nasional Indonesia 2017 [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018 [cited 2024 Mar 20]. p. 620. Available from: [https://kebijakankesehatanindonesia.net/datakesehatan/file/IHME/Data\\_IHME\\_Sulawesi\\_Utara.pdf](https://kebijakankesehatanindonesia.net/datakesehatan/file/IHME/Data_IHME_Sulawesi_Utara.pdf)
- Langlely, D. J., Pals, N., & Ortt, J. R. (2005). Adoption of behaviour: Predicting success for major innovations. *European Journal of Innovation Management*, 8(1), 56–78. <https://doi.org/10.1108/14601060510578574>
- Maryam, N., Setiawan, D., & Noratama Putri, R. (2022). Aplikasi Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Lansia Dengan menggunakan metode Dynamic System Development Method (DSDM). *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.58794/jekin.v3i1.219>
- Musabikhah, A., Mintarsih, S. N., & Hendriyani, H. (2023). The Effectiveness of Education on the Risk Factors of Non-Communicable Diseases with Booklets on the Knowledge and Attitudes of Adolescents. *Jurnal Riset Gizi*, 11(1), 35–43.
- Nuraida, I., & Putri, D. L. (2024). Edukasi Kesehatan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Kesehatan Balita. *Taawun*, 4(01), 85–92. <https://doi.org/10.37850/taawun.v4i01.595>
- Rahmanti, A., & Mimin Indah L. (2022). Sosialisasi Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular (Dd-Ptm) Dalam Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus Di Kelurahan Bulustalan Kecamatan Semarang Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sisthana*, 3(2), 11–15. <https://doi.org/10.55606/pkmsisthana.v3i2.8>
- Rahmi, S. A. (2024). Edukasi Pentingnya Deteksi Dini Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Usia Produktif Di Kelurahan Demangrejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mulia Madani Yogyakarta*, 2(1).
- Rismayuni, N. W. S., Farmani, P. I., Laksmi, P. A., & Wirajaya, M. K. M. (2024). Evaluasi Penerapan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular pada Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK) di Kota Denpasar dengan Metode PIECES. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 11(2), 95–104. <https://doi.org/10.47007/inohim.v11i2.514>

- Suwandi, J. F., Apriliana, E., Mutiara, H., Kurniawan, B., & Kartika, J. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Skrining Penyakit Tidak Menular sebagai Upaya Deteksi Dini Diabetes Melitus dan Hipertensi pada Masyarakat Sekitar Sekolah Alam Lampung, Kabupaten Lampung Selatan. *JPM (Jurnal Pengabdian Masyarakat) Ruwa Jurai*, 8(1), 54–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jpm8154-57>
- Syamsurizal, Ayu, P., Maharani, D., Rafil, M., Sintia Nur Karisma, M., Jufri, M., & Rismawati, N. (2024). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi dan Gastritis di Desa Matolele Kecamatan Parigi Tengah Kabupaten Parigi Moutong. *Ju Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5), 1615–1621. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i5.5253>
- WHO. Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018 [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 2024 Mar 20]. p. 223. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/ncds/9789241514620-eng.pdf?sfvrsn=48f7a45c\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/ncds/9789241514620-eng.pdf?sfvrsn=48f7a45c_2)
- WHO. Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2022 [Internet]. World Health Organization. 2022 [cited 2024 Mar 20]. p. 225. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353048/9789240047761-eng.pdf?sequence=1>
- Zakiyah, Z., Wantini, N. A., & Styaningrum, S. D. (2020). Peran Edukasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Pada Manfaat Bahan Alam Sebagai Obat Tradisional. *Prosiding Seminar Nasional*, 542–547. <https://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/view/324/316>