

**DETEKSI DINI FAKTOR RISIKO PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA MASYARAKAT
DUSUN TAENO BAWAH****Ramdhani M Natsir^{1*}, Frenky Aipassa², Lidya Natalia Sarira³**¹⁻³Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Maluku

Email Korespondensi: ramdhani_apt@yahoo.com

Disubmit: 25 April 2024

Diterima: 19 Mei 2024

Diterbitkan: 01 Juni 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i6.14993>**ABSTRAK**

Penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung, diabetes, kanker, dan gangguan pernapasan kronis, merupakan penyebab utama kematian global dan merupakan beban kesehatan yang signifikan. Faktor risiko PTM dapat dibagi menjadi dua kategori utama: faktor risiko perilaku dan faktor risiko biologis/genetik. Faktor risiko perilaku mencakup kebiasaan seperti merokok, kurangnya aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, dan konsumsi alkohol berlebihan. Di sisi lain, faktor risiko biologis/genetik melibatkan predisposisi genetik, riwayat keluarga, dan kondisi medis tertentu. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah menumbuhkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat dalam pemantauan faktor risiko melalui pemanfaatan pemeriksaan penyakit tidak menular (PTM). Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan. Dari hasil pre test dan post test yang dilakukan saat penyuluhan, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan di ketiga aspek yang diukur setelah dilakukan penyuluhan. Terjadi rata-rata peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan masyarakat sebanyak 98 % dari jumlah total kuesioner. Dari hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan, didapatkan bahwa pada perempuan memiliki hasil pemeriksaan yang tidak normal lebih banyak daripada laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan sangat beresiko terkena penyakit tidak menular.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Penyakit Tidak Menular, Pemeriksaan**ABSTRACT**

Non-communicable diseases, such as heart disease, diabetes, cancer and chronic respiratory disorders, are the leading causes of death globally and represent a significant health burden. NCD risk factors can be divided into two main categories: behavioral risk factors and biological/genetic risk factors. Behavioral risk factors include habits such as smoking, lack of physical activity, unhealthy eating patterns, and excessive alcohol consumption. On the other hand, biological/genetic risk factors involve genetic predisposition, family history, and certain medical conditions. This activity is carried out in the form of counseling and health checks. From the results of the pre-test and post-test carried out during the counseling, it can be seen that there was an increase in knowledge in the three aspects measured after the counseling was carried out. There was an average increase in knowledge after community activities as much

as 96% of the total number of questionnaires. From the results of the health examinations carried out, it was found that more women had abnormal examination results than men. This shows that women are very at risk of contracting non-communicable diseases.

Keywords: Risk Factors, Non-Communicable Diseases, Examination

1. PENDAHULUAN

Deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) memiliki peran penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan kesehatan masyarakat. Penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung, diabetes, kanker, dan gangguan pernapasan kronis, merupakan penyebab utama kematian global dan merupakan beban kesehatan yang signifikan. Faktor risiko PTM dapat dibagi menjadi dua kategori utama: faktor risiko perilaku dan faktor risiko biologis/genetik. Faktor risiko perilaku mencakup kebiasaan seperti merokok, kurangnya aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, dan konsumsi alkohol berlebihan. Di sisi lain, faktor risiko biologis/genetik melibatkan predisposisi genetik, riwayat keluarga, dan kondisi medis tertentu.

Deteksi dini faktor risiko PTM dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk pemeriksaan kesehatan berkala, penilaian pola makan dan gaya hidup, pengukuran tekanan darah, pengukuran kadar gula darah, dan evaluasi profil lipid. Informasi yang dikumpulkan dari deteksi dini ini dapat membantu individu dan profesional kesehatan untuk mengambil tindakan preventif yang sesuai. Selain itu, deteksi dini faktor risiko PTM juga melibatkan edukasi masyarakat tentang pentingnya gaya hidup sehat dan pengelolaan faktor risiko. Melalui pendidikan dan kesadaran yang ditingkatkan, diharapkan akan tercipta perubahan perilaku yang berkelanjutan dalam masyarakat.

Penelitian dan pengembangan strategi deteksi dini PTM terus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas intervensi dan pengurangan beban penyakit. Implementasi program deteksi dini yang efektif dapat membantu mengurangi angka kejadian PTM dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Dengan demikian, penekanan pada deteksi dini faktor risiko PTM menjadi suatu keharusan dalam upaya global untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengurangi dampak penyakit tidak menular pada tingkat individu, keluarga, dan komunitas. (Fuadah & Rahayu, 2018)

Berdasarkan data kesehatan dunia WHO bahwa penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab utama kematian di dunia mewakili 63% dari semua kematian tahunan di dunia. (Amila et al., 2021) Di Indonesia, penyakit tidak menular (PTM) masuk dalam 5 besar penyebab kematian. (Sari et al., 2022). Dari pengambilan data riskesdas 2018, jumlah prevalensi penyakit penyakit tidak menular di Ambon seperti diabetes adalah 3 % kasus dan penyakit sendi seperti asam urat adalah 5 % kasus. (Balitbangkes, 2019).

Deteksi dini dapat dilakukan melalui pemeriksaan kesehatan rutin seperti pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat. Hal ini dapat membantu mendeteksi masalah penyakit pada tahap awal sebelum gejalanya muncul menjadi stadium yang lebih lanjut dan sulit diobati. Pemeriksaan gula dapat membantu risiko diabetes atau kondisi pra diabetes. Pemeriksaan kolesterol dapat membantu mengidentifikasi risiko penyakit jantung. Pemeriksaan asam urat dapat membantu

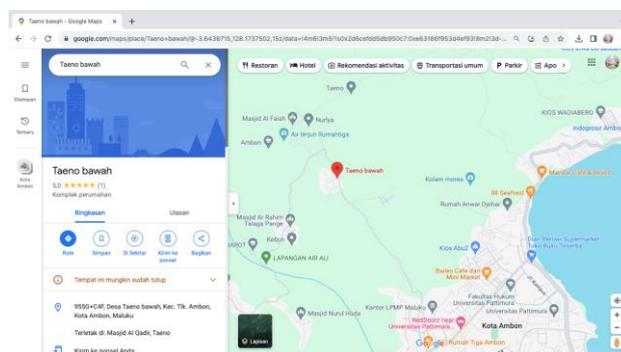
mengidentifikasi risiko gout dan masalah kesehatan lain yang terkait dengan kadar asam urat tinggi. Dengan adanya deteksi dini penyakit tidak menular diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pemantauan faktor risiko melalui pemanfaatan pemeriksaan penyakit tidak menular (PTM) (Natsir & Sarira, 2023)

Berdasarkan permasalahan yang ada maka kami sebagai tim pengabdian berinisiatif melakukan deteksi dini faktor risiko penyakit menular pada masyarakat dalam bentuk penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan. Penyuluhan dengan menggunakan media leaflet yang menarik sebagai media untuk meningkatkan pengetahuan penyakit tidak menular. Desain leaflet dibuat semenarik mungkin dan memilih kalimat yang mudah dipahami oleh masyarakat agar masyarakat mampu menyerap ilmu yang ada dalam materi tersebut. (Natsir, 2022). Pemeriksaan kesehatan dengan menggunakan alat metode cepat (Point Care Of Testing) untuk mendeteksi nilai kadar glukosa darah, kolesterol dan asam urat.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Masalah aktual yang terjadi dilapangan adalah berada di dusun taeno bawah yang berada di kota Ambon. Jarak tempuh dusun taeno bawah ke kampus prodi teknologi laboratorium medis adalah 11 km. Meluasnya kasus penyakit tidak menular sebanyak 30 orang berdasarkan hasil data puskesmas poka (Puskesmas terdekat dari dusun taeno bawah) ditandai dengan prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus, asam urat dan kolesterol selalu masuk dalam 10 jenis penyakit terbanyak setiap tahunnya. Kondisi ini jika tidak diobati, maka bisa menjadi kronis dimana penyakit asam urat ini akan sering kambuh.

Banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang informasi kesehatan dari pemeriksaan faktor risiko PTM dalam menentukan pola penyakit secara akurat serta pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular (PTM). Adanya penyuluhan dan pemeriksaan penyakit tidak menular dengan alat metode cepat (Point Care Of Testing) diharapkan dapat mengetahui hasil pemeriksaan sedini mungkin untuk dilakukan terapi pengobatan terhadap penyakit tidak menular. Sasaran yang diharapkan dalam pengabdian ini adalah masyarakat yang berada di dusun taeno bawah



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan pengabdian masyarakat

3. KAJIAN PUSTAKA

Salah satu cara untuk mengendalikan penyakit tidak menular adalah dengan pengurangan dan pengendalian faktor resiko melalui deteksi dini (skrining) (Susanti, 2022) Deteksi dini atau skrining bertujuan untuk memantau faktor resiko penyakit sehingga dapat diketahui sedini mungkin dan dapat ditindak lanjuti. (Kemenkes, 2019). Penyakit tidak menular adalah Penyakit tidak menular (NCDs) adalah sekelompok penyakit kronis yang tidak disebabkan oleh infeksi dan tidak dapat ditularkan dari satu individu ke individu lainnya. (Warganegara & Nur, 2016)

Tiga contoh NCDs yang umum di seluruh dunia adalah diabetes, asam urat, dan kolesterol tinggi. Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai oleh tingginya kadar glukosa darah (gula darah) dalam tubuh. Hal ini bisa terjadi karena tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau karena tubuh tidak merespons insulin dengan baik. Diabetes dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, masalah ginjal, gangguan penglihatan, dan masalah saraf. (Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, 2020) Asam urat adalah kondisi yang terjadi ketika tubuh menghasilkan terlalu banyak asam urat atau tidak dapat mengeluarkannya dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan kristal asam urat menumpuk di sendi, yang menyebabkan nyeri dan peradangan. Asam urat yang tidak terkontrol dapat menyebabkan serangan nyeri sendi yang parah dan merusak sendi seiring waktu. Kolesterol tinggi adalah kondisi di mana kadar kolesterol dalam darah, terutama kolesterol LDL (kolesterol jahat), terlalu tinggi. Kolesterol berlebih dalam darah dapat mengendap di dinding arteri, meningkatkan risiko penyakit jantung. Kolesterol tinggi adalah faktor risiko utama untuk penyakit jantung koroner dan stroke. (Naomi et al., 2021)

Pemeriksaan penyakit tidak menular dapat dilakukan dengan cara cepat menggunakan stik dengan metode Point of Care Testing (POCT). Metode ini banyak digunakan secara mandiri oleh pasien karena dianggap sebagai teknologi yang dapat melayani kebutuhan dengan akurat. (Ariskawati, 2019) Pemeriksaan menggunakan POCT dapat menunjukkan hasil yang lebih cepat, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien. Biaya pemeriksaan lebih murah, dan dokter lebih puas karena tidak harus menunggu hasil pemeriksaan laboratorium. Tetapi hasil pemeriksaan POCT dinilai kurang presisi dan harus tetap diverifikasi, sehingga menambah biaya. Penyebab ketidakakuratan hasil antara lain operator tidak kompeten dan berpengalaman, pengguna tidak mematuhi prosedur penggunaan alat, menggunakan reagen yang tidak mempunyai bahan kontrol, kurang supervisi, dan tidak melakukan pemantapan mutu (Natsir, 2023).

4. METODE

a. Persiapan

Pengabdian kepada masyarakat melalui program kemitraan masyarakat dilakukan dengan menerapkan metode penyuluhan dan pemeriksaan penyakit tidak menular meliputi gula darah, kolesterol dan asam urat pada masyarakat di dusun taeno bawah yang dilaksanakan pada hari rabu tanggal 28 Februari 2024. Tahap persiapan ini dilakukan dengan menyiapkan materi penyakit tidak menular dalam bentuk media leaflet dan alat dan bahan untuk dilakukan pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 3 tahap yaitu sosialisasi kegiatan, penyuluhan dan pemeriksaan penyakit tidak menular. Sosialisasi kegiatan dilakukan untuk menjelaskan bentuk, tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan leaflet pengetahuan tentang penyakit tidak menular. Setelah dilakukan penyuluhan, dilakukan pemeriksaan penyakit tidak menular terhadap semua peserta. Peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah masyarakat berjumlah 30 orang.

c. Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memahami situasi sasaran, mengetahui implementasi materi penyuluhan, membantu proses pengambilan keputusan dan untuk memfasilitasi pemeriksaan penyakit tidak menular sebagai bentuk program pengabdian sehingga dapat memberikan hasil pemeriksaan yang optimal.

d. Pihak - pihak yang terlibat

Adapun pihak pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan antara lain :

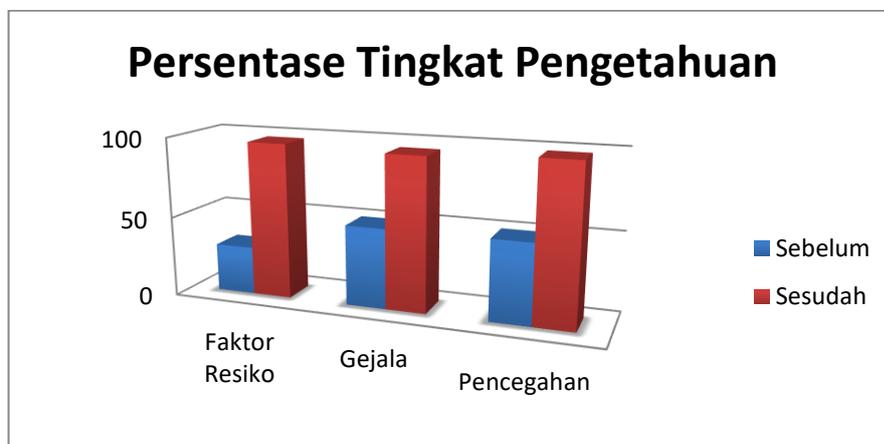
- 1) Ketua RW Dusun Taeno Bawah
- 2) Masyarakat umum

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian dan pembahasan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah tingkat pengetahuan dan hasil pemeriksaan penyakit tidak menular

a. Tingkat Pengetahuan

Kegiatan evaluasi yang dilakukan untuk menilai pengetahuan tentang penyakit tidak menular sebelum dan setelah pemberian materi. Tim pengabdian menggunakan kuesioner pre dan post test dengan tujuan untuk menilai kemampuan pengetahuan dan pemahaman dari pemberian materi. Hasil yang diperoleh adalah sebagian besar pengetahuan masyarakat masih rendah sebelum diberikan materi dan setelah diberikan materi tentang penyakit tidak menular dan setelah diberikan materi tentang penyakit tidak menular sebagian besar pengetahuan masyarakat sudah mengalami perubahan yang signifikan, adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut :



Grafik 1. Persentase Tingkat Pengetahuan

Dari hasil pre test dan post test yang dilakukan, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan di ketiga aspek yang diukur setelah dilakukan penyuluhan. Persentase peserta yang memiliki tingkat pengetahuan baik terkait faktor resiko meningkat dari 30 % menjadi 97 %. Persentase peserta yang memiliki tingkat pengetahuan baik terkait gejala meningkat dari 50 % menjadi 95 %. Persentase peserta yang memiliki tingkat pengetahuan baik terkait pencegahan meningkat dari 50 % menjadi 98 %. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluhan penyakit tidak menular sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat. Terjadi rata-rata peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan masyarakat sebanyak 97 % dari jumlah total kuesioner.

Pengetahuan tentang penyakit tidak menular merupakan salah satu usaha peningkatan kesehatan dimana masyarakat mengetahui faktor resiko, gejala dan pencegahan terhadap penyakit tidak menular. (Amila et al., 2021) Masyarakat perlu mendapatkan informasi yang jelas tentang penyakit tidak menular. Dari hasil survey di lapangan, masih ada sebagian masyarakat yang tidak mengetahui faktor resiko, gejala dan pencegahan terhadap penyakit tidak menular. Hal ini disebabkan karena masyarakat tidak mendapatkan informasi yang cukup ketika terkena penyakit tidak menular tentang upaya pencegahan terjadinya peningkatan kadar asam urat, gula darah sewaktu dan kolesterol dalam darah dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melakukan pengobatan hingga kembali normal, pola hidup sehat seperti menjaga pola makan khususnya mengurangi asupan makanan yang tinggi purin, mengurangi konsumsi alkohol berlebih dan olahraga serta lebih banyak minum air putih karena dengan banyak minum air putih dapat membantu membuang purin yang ada didalam tubuh melalui air seni. (Siswanto & Lestari, 2020) Diharapkan dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat penting untuk ditindaklanjuti agar program ini betul-betul dapat memberikan manfaat yang berarti bagi masyarakat. Keberlanjutan program akan lebih diarahkan pada aspek pembinaan masyarakat/kesehatan di desa masing-masing sebagai pengembangan potensi sumber daya manusia bagi kepentingan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Untuk merealisasikan keberlanjutan program ini perlu dilakukan kegiatan seperti penyuluhan dan pemeriksaan penyakit tidak menular secara dini, rutin dan berkala.

b. Hasil Pemeriksaan

Distribusi hasil pemeriksaan penyakit tidak menular pada masyarakat yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi hasil pemeriksaan penyakit tidak menular

No	Hasil Pemeriksaan	Laki-laki		Perempuan	
		n	%	n	%
1	Gula Darah Sewaktu				
	Normal	2	7	15	50
	Tidak Normal	3	10	10	34
2	Kolesterol Total				
	Normal	1	3	15	50
	Tidak Normal	4	13	10	34

3 Asam Urat				
Normal	1	3	12	40
Tidak Normal	4	13	13	44

Sumber : Data Primer, 2024

Dari hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan, didapatkan jumlah masyarakat yang melakukan pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol adalah 30 orang yang terbagi 5 orang laki-laki dan 25 orang perempuan. Pada hasil pemeriksaan gula darah sewaktu, didapatkan laki-laki sebanyak 10 % dan perempuan sebanyak 34 % mendapatkan nilai tidak normal (tinggi). Pada hasil pemeriksaan kolesterol total, didapatkan laki-laki sebanyak 13 % dan perempuan sebanyak 34 % mendapatkan nilai tidak normal (tinggi). Pada hasil pemeriksaan asam urat, didapatkan laki-laki sebanyak 13 % dan perempuan sebanyak 44 %.

Rata-rata hasil pemeriksaan penyakit tidak menular menunjukkan bahwa pada perempuan memiliki hasil pemeriksaan yang tidak normal lebih banyak daripada laki-laki. Faktor risiko diabetes meliputi pola makan tidak sehat, kelebihan berat badan atau obesitas, keturunan (genetik), kurangnya aktivitas fisik, dan usia. (Irwansyah & Kasim, 2021) Perempuan memiliki risiko lebih besar untuk menderita Diabetes Mellitus, daripada laki-laki, karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes mellitus. (Ningrum & Martin, 2022) Faktor risiko asam urat meliputi konsumsi alkohol berlebihan, pola makan tinggi purin, obesitas, dan riwayat keluarga dengan kondisi ini. Pada laki-laki lebih banyak terkena asam urat, terutama yang sedang memasuki usia dewasa muda karena hormon androgen pada pria usia dewasa lebih aktif. (Sudayasa et al., 2020) Sedangkan pada wanita, memiliki hormon estrogen yang mampu menurunkan risiko penumpukan asam urat. Namun ketika lanjut usia hormon estrogen pada wanita sudah tidak aktif sehingga risiko asam urat semakin meningkat. (Nasir, 2019)

Faktor risiko termasuk pola makan tinggi lemak jenuh dan trans, kurangnya aktivitas fisik, faktor genetik, merokok, dan obesitas. Kolesterol dapat meningkat disebabkan oleh tiga hal, yaitu diet tinggi kolesterol dan lemak, ekskresi kolesterol ke kolon melalui asam empedu terlalu sedikit dan produksi kolesterol endogen di hati yang terkait dengan faktor genetik terlalu banyak. (Saputri & Novitasari, 2021) Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor jenis kelamin dengan kadar kolesterol, tetapi wanita mempunyai risiko yang lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar kolesterol. Sebelum menopause, wanita cenderung memiliki kadar kolesterol total yang lebih rendah dibandingkan pria pada usia yang sama. Setelah wanita mencapai menopause, mereka memiliki kadar kolesterol lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini disebabkan berkurangnya aktifitas hormon estrogen setelah wanita mengalami menopause. (Rusmini et al., 2023)

Kesehatan jangka panjang dapat ditingkatkan dengan memahami risiko dan mengambil tindakan pencegahan yang sesuai. yaitu menghindari penyakit tidak menular. Ada berbagai cara yang bisa dilakukan untuk pencegahan yang efektif termasuk mengadopsi pola

makan sehat, menjaga berat badan yang sehat, berolahraga secara teratur, menghindari merokok, dan mengelola stres. (Warganegara & Nur, 2016) Selain itu, pengawasan medis dan pengobatan yang tepat oleh tenaga medis profesional diperlukan untuk mengendalikan kondisi ini dan mencegah komplikasi serius.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat dengan program kemitraan masyarakat yang dilaksanakan di dusun taeno bawah, maka dapat disimpulkan bahwa penyakit tidak menular perlu dilakukan pemeriksaan rutin sejak dini untuk mengetahui faktor risiko terutama pada tiga kelompok besar yaitu diabetes, kolesterol dan asam urat. Hal ini untuk mencegah adanya komplikasi yang lebih serius terhadap penyakit tidak menular.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Amila, A., Sembiring, E., & Aryani, N. (2021). Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Wilayah Mutiara Home Care. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 4(1), 102-112. <https://doi.org/10.33024/Jkpm.V4i1.3441>
- Ariskawati, R. S. (2019). *Perbandingan Kadar Kolesterol Metode Poct Darah Tetesan Pertama Dan Darah Tetesan Kedua*. 1-11.
- Balitbangkes. (2019). *Risikedas Maluku 2019*.
- Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. E. (2020). Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam (Cetakan 1, Edisi 1). *Surakarta: Uns Press, November*.
- Fuadah, D. Z., & Rahayu, N. F. (2018). Pemanfaatan Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular (Ptm) Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal Of Ners And Midwifery)*, 5(1), 020-028. <https://doi.org/10.26699/Jnk.V5i1.Art.P020-028>
- Irwansyah, I., & Kasim, I. S. (2021). Identifikasi Keterkaitan Lifestyle Dengan Risiko Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 62-69. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V10i1.511>
- Kemendes. (2019). *Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular*. 2.
- Naomi, S. W., Picauly, I., & Toy, S. M. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus Di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang). *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 99-107.
- Nasir, M. (2019). Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makassar. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 8(2), 78. <https://doi.org/10.32382/Mak.V8i2.842>
- Natsir, R. M. (2022). Pelatihan Swamedikasi Pemberian Obat Mata Pada Masyarakat Terdampak Polutan Dengan Media Booklet Di Apotek Agita. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(10), 3525-3534.
- Natsir, R. M. (2023). *Buku Ajar Kimia Klinik 1*. Selat Media Patners.
- Natsir, R. M., & Sarira, L. N. H. (2023). Penyuluhan Dan Pemeriksaan Asam Urat Dengan Metode Poctpada Masyarakat Di Dusun Usali Negeri Hatumete Kecamatan Tehoru Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat(Pkm)*, 6(6), 2468-2475.
- Ningrum, S. P., & Martin, A. (2022). Pemanfaatan Pos Pembinaanterpadu

- (Posbindu) Oleh Wanita Lansia Dalam Rangka Mencegah Penyakit Tidak Menular Di Desa Ambarawa Timur. *Jurnal Pkm Pemberdayaan Masyarakat*, 3(3), 84-90.
- Rusmini, Kurniasih, H., & Widiastuti, A. (2023). Prevalensi Kejadian Penyakit Tidak Menular (Ptm). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1032-1039. <https://Repositorio.Ufsc.Br/Xmlui/Bitstream/Handle/123456789/167638/341506.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y%0ahttps://Repositorio.Ufsc.Br/Bitstream/Handle/1/8314/Loeblein%2cLucineaCarla.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y%0ahttps://Antigo.Mdr.Gov.Br/Sanramento/Proees>
- Saputri, D. A., & Novitasari, A. (2021). Hubungan Usia Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat Di Kota Bandar Lampung. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(2), 238. <https://Doi.Org/10.24127/Bioedukasi.V12i2.4453>
- Sari, N. N., Warni, H., Kurniasari, S., Herlina, H., & Agata, A. (2022). Upaya Pengendalian Kadar Asam Urat Pada Lansia Melalui Deteksi Dini Dan Penyuluhan Kesehatan. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1666. <https://Doi.Org/10.31764/Jpmb.V6i4.10948>
- Siswanto, Y., & Lestari, I. P. (2020). Pengetahuan Penyakit Tidak Menular Dan Faktor Risiko Perilaku Pada Remaja. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 1-6.
- Sudayasa, I. P., Rahman, M. F., Eso, A., Jamaluddin, J., Parawansah, P., Alifariki, L. O., Arimaswati, A., & Kholidha, A. N. (2020). Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe. *Journal Of Community Engagement In Health*, 3(1), 60-66. <https://Doi.Org/10.30994/Jceh.V3i1.37>
- Susanti, N. (2022). *Deteksi Dini Kadar Gula Darah Sewaktu , Kolesterol Total Dan Asam Urat Pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua*. 2(1), 12-22.
- Warganegara, E., & Nur, Nida Nabilah. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*, 5(2), 88-94. <http://Juke.Kedokteran.Unila.Ac.Id/Index.Php/Majority/Article/View/1082>