

INISIASI DAN PELAPORAN POS PEMBINAAN TERPADU PENYAKIT TIDAK MENULAR (POSBINDU PTM) DI RW VI KELURAHAN BULUSAN

Sofwan Indarjo¹, Fifti Istiklaili², Heni Isniyati³, Irman Syahrul Ardiansyah⁴, Ismatul
Yamini⁵, Azhar Fauzan Fadhil⁶

¹⁻⁶Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang
Email: sofwanindarjo@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Pembentukan Posbindu PTM sebagai upaya preventif dan promotif dari Puskesmas Bulusan dalam penganggulangan krisis kesehatan penyakit tidak menular. Hal ini memiliki dampak positif, namun ada beberapa permasalahan yang dapat dihadapi dalam proses pembentukannya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk inisiasi dan pelaporan Posbindu PTM di RW VI Kelurahan Bulusan. Metode pelaksanaan pengabdian terdiri dari identifikasi potensi, penentuan pihak-pihak yang terlibat, pembentukan tim koordinasi kader kesehatan, penentuan program dan kegiatan Posbindu PTM, peningkatan kapasitas SDM, pelaporan, serta evaluasi dan pemantauan. Pengabdian dilakukan pada bulan Juni-September tahun 2024. Kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan masyarakat, kader, pihak kelurahan dan puskesmas Bulusan yang antusias berpartisipasi. Posbindu PTM dilaksanakan dengan 5 langkah berupa layanan deteksi dini dan tindak lanjut sederhana, pemantauan pada faktor risiko penyakit tidak menular, serta rujukan. Dalam rangkaian kegiatan ini, Posbindu PTM terlaksana tiga kali. Hasil pemeriksaan kesehatan dapat digunakan untuk deteksi risiko penyakit atau membantu diagnosis dini. Pelaksanaan kegiatan ini mendapatkan respon yang positif.

Kata Kunci: Posbindu, penyakit tidak menular, pelaporan, hipertensi, gula darah

ABSTRACT

The establishment of Posbindu PTM is a preventive and promotive effort on the part of the Bulusan Health Center to address the health crisis of non-communicable diseases, with a positive impact, though with several problems to be faced in the formation process. The objective of this community service activity is to initiate and report Posbindu PTM in RW VI Bulusan Village. The implementation method consists of the following steps: first, potential parties are identified; second, the relevant parties are determined; third, a health cadre coordination team is formed; fourth, Posbindu PTM programs and activities are determined; fifth, the human resource capacity is increased; sixth, the service is reported on; and seventh, it is evaluated and monitored. The aforementioned service was carried out from June to September of 2024, and the community, cadres, and the Bulusan village and puskesmas enthusiastically participated in the service activity. The PTM is implemented in five stages: early detection services, simple follow-up, and monitoring of non-communicable disease risk factors, including referrals. In this series of activities, the Posbindu PTM was carried out on three occasions. The results of the health checks can be used for disease risk detection or to assist with early diagnosis. The implementation of this activity received a positive response.

Keywords: *Posbindu, non-communicable diseases, reporting, hypertension, blood sugar*

LATAR BELAKANG

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi salah satu tantangan terbesar di bidang kesehatan pada abad ke-21. PTM menjadi penyebab kematian di Indonesia hingga mencapai 73% dengan proporsi sebagai berikut: penyakit kardiovaskular (35%), kanker (12%), penyakit pernapasan kronis (6%), diabetes (6%), dan risiko kematian dini lebih dari 20% [1]. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 membuktikan bahwa angka prevalensi hipertensi mencapai 30,8% dan prevalensi diabetes sebesar 11,7%, berdasarkan pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan kadar gula darah [2]. Pada tahun 2019, terjadi peningkatan kasus PTM di Kota Semarang. Terlihat dari prevalensi hipertensi di Kota Semarang mencapai 37% dan prevalensi DM di Kota Semarang sebesar 3,1% [3].

Di negara berkembang dan negara berpendapatan menengah, PTM masih menjadi penyebab kematian masyarakatnya. Melihat kondisi tersebut, perlu adanya strategi pengendalian PTM yang mencakup keterlibatan masyarakat. Faktor risiko PTM baik yang dapat dimodifikasi, maupun tidak dapat dimodifikasi, serta faktor fisiologis berpengaruh signifikan terhadap PTM di Indonesia [4]. Untuk meminimalisir faktor risiko tersebut dapat dilakukan dengan upaya kesehatan yang melibatkan peran aktif masyarakat melalui pengoptimalan program pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular (Posbindu PTM) dimana peran utama dalam pelaksanaan upaya tersebut adalah masyarakat. Pelaksanaan Posbindu PTM merupakan pemantauan dan deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular di masyarakat guna mendukung pengendalian penyakit tersebut [5].

Berdasarkan data Laporan P2P Tahun 2022, Wilayah Kerja Puskesmas Bulusan menjadi wilayah dengan jumlah kasus PTM terbanyak di Kota Semarang yaitu sebanyak 5469 kasus yang mencakup kelurahan Tembalang, Kelurahan, Bulusan, dan Kelurahan Kramas. Dilihat dari cakupan kunjungan Posbindu PTM di Puskesmas Bulusan yang hanya sebesar 18% dari 200 peserta terdaftar, perlu adanya pengoptimalan kembali program Posbindu PTM di Wilayah Kerja Puskesmas Bulusan karena angka tersebut masih tergolong rendah, baik dari segi cakupan maupun jumlah peserta. Selain itu, kunjungan Posbindu PTM masih didominasi oleh kelompok dewasa dan lansia. Pelaksanaan Posbindu PTM di wilayah kerja Puskesmas Bulusan terdapat 3 tempat yaitu di Puskesmas Bulusan, Kantor Kelurahan Tembalang, dan di RW VI Kelurahan Kramas. Namun hanya di Kantor Kelurahan Tembalang saja yang rutin setiap bulan dilaksanakan.

Agar kegiatan Posbindu-PTM berhasil dilaksanakan, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah memberikan edukasi kesehatan mengenai PTM guna memperkuat pemahaman masyarakat terhadap faktor risiko PTM. Kemudian melaksanakan advokasi kepada pemerintah desa agar mereka terlibat dalam kegiatan pengendalian faktor risiko PTM. Langkah selanjutnya mengadakan pelatihan terhadap Kader Posbindu-PTM untuk meningkatkan ketrampilannya sebagai kelompok masyarakat peduli PTM yang mampu melaksanakan deteksi dini faktor risiko PTM dan tindak lanjutnya secara mandiri dan berkesinambungan. Kader kesehatan

diharapkan mampu berperan aktif dalam masyarakat dan bertindak sebagai motor penggerak (*agent of change*) dalam pengendalian PTM. Untuk itu, pengabdian masyarakat ini menjadi solusi agar dapat terlaksananya program Posbindu-PTM dengan optimal dan sistem pelaporan dapat dengan baik dilaksanakan.

Perlu adanya peningkatan peran kader agar pelaksanaan deteksi dini penyakit tidak menular dapat dilaksanakan dengan optimal dan dapat menumbuhkan atensi masyarakat terhadap Posbindu-PTM. Pelaksanaan tersebut harus sejalan dengan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat [6]. Inisiasi pembentukan posbindu PTM dengan kader kesehatan sebagai upaya preventif penyakit tidak menular yang ada di Kelurahan Bulusan ini sangat penting dan berdampak positif.

Sejumlah Kader telah dilatih dan telah ditetapkan sebagai Koordinator dan Penanggung Jawab untuk Penggerak, Pemantau, Konselor atau Edukator serta Pencatat. Dengan dapat ditingkatkan ketersediaan sumber daya kesehatan, membangun kolaborasi dan kemitraan antara berbagai pihak, serta meningkatkan keterampilan dan kemampuan semua faktor tersebut sangat diperlukan untuk memastikan upaya pencegahan penyakit tidak menular di Kelurahan Bulusan. Dengan demikian, pembentukan Posbindu PTM dan kader kesehatan dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi masyarakat Kelurahan Bulusan dan Puskesmas Bulusan.

METODE

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di RW VI Kelurahan Bulusan, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang pada bulan Juni-September tahun 2024. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa inisiasi dan pelaporan Posbindu PTM yang dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Identifikasi Potensi

Tahap pertama dalam melihat potensi yang ada di kelompok masyarakat, berupa sumberdaya manusia, kesehatan, ekonomi, dengan mempertimbangkan sosial budaya yang ada di masyarakat bulusan. Juga dipertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan di wilayah tersebut seperti pola makan, lingkungan, ketersediaan air bersih, dan lain sebagainya.

2. Penentuan Pihak-pihak yang Terlibat

Tahap ini adalah menentukan pihak-pihak yang terlibat dalam pembentukan Posbindu dan kader kesehatan. Pihak-pihak yang terlibat dapat berasal dari kelompok masyarakat PKK, Karang taruna, RT, RW, Puskesmas, camat dan perusahaan, dan lain sebagainya.

3. Pembentukan Tim Koordinasi Kader Kesehatan

Tahap ketiga adalah pembentukan Posbindu dan Kader kesehatan koordinasi ini bertugas untuk memimpin, mengkoordinasikan, dan mengawasi jalannya kegiatan klaster kesehatan. Tim koordinasi dapat terdiri dari perwakilan dari masing-masing pihak yang terlibat dalam Posbindu PTM

4. Penentuan Program dan Kegiatan Posbindu PTM
Posbindu PTM dilaksanakan dengan 5 tahapan layanan yang disebut sistem 5 meja, namun dalam situasi kondisi tertentu dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan persetujuan bersama. Kegiatan ini mencakup pemantauan terhadap faktor risiko penyakit tidak menular, serta rujukan ke Puskesmas.
5. Peningkatan Kapasitas SDM
Program kerja yang dapat dilakukan setelah klaster kesehatan terbentuk adalah peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia dengan melakukan pelatihan guna mengembangkan keterampilan dan pengetahuan tenaga medis dan non-medis di klaster kesehatan.
6. Pelaporan
Pencatatan hasil kegiatan Posbindu PTM dilakukan oleh kader, sementara petugas Puskesmas mengumpulkan data tersebut untuk keperluan pembinaan dan melaporkannya secara berjenjang ke instansi terkait. Buku pencatatan digunakan untuk mendokumentasikan identitas peserta, termasuk nomor, No KTP atau kartu identitas lainnya, nama, usia, dan jenis kelamin.
Buku ini berfungsi sebagai dokumen data pribadi yang dapat digunakan untuk keperluan konfirmasi di kemudian hari jika diperlukan. Selain itu, Buku Pencatatan Faktor Risiko PTM digunakan untuk mencatat kondisi faktor risiko PTM dari setiap peserta. Buku ini menjadi alat bantu bagi koordinator dan seluruh petugas Posbindu dalam melakukan evaluasi terhadap faktor risiko PTM yang ada, serta membantu peserta dalam meningkatkan kesadaran dan pengendalian risiko kesehatannya.
7. Evaluasi dan Pemantauan
Evaluasi dan pemantauan dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas program dan kegiatan yang dilakukan serta untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ditemukan selama Posbindu PTM. Evaluasi dan pemantauan dapat dilakukan secara rutin dan berkala untuk memastikan program dan kegiatan Posbindu PTM berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa kegiatan dalam pra pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Langkah pertama yang dilakukan adalah melaksanakan pelatihan terhadap kader Posbindu-PTM pada posyandu Cempaka RW VI. Selanjutnya diadakan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama kader kesehatan RW VI, Ketua RW VI, perwakilan dari Kelurahan Bulusan, dan Puskesmas Bulusan sekaligus membentuk Posbindu-PTM dengan Integrasi Layanan Primer (ILP). Kader yang akan diberikan pengetahuan dan ketrampilan ditetapkan sebagai kader Posbindu ILP. Selain untuk meningkatkan peran serta masyarakat, pelatihan kader ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang PTM, faktor risiko, dampak, dan pengendalian PTM, dan Posbindu PTM. Selain itu, memberikan kemampuan dan ketrampilan dalam memantau faktor risiko PTM dan memberikan ketrampilan dalam melakukan konseling serta tindak lanjut lainnya.

Setelah semua kegiatan pra pelaksanaan selesai dan semua sumber daya telah siap, dilanjutkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu kegiatan Posbindu PTM yang dilaksanakan di Masjid Al Muttaqin Grand Tembalang Regency. Pemilihan tempat ini dilihat dari lingkungan masjid yang nyaman dan mudah dijangkau oleh masyarakat. Dalam pelaksanaan Posbindu ILP terdapat 5 tahapan layanan yang disebut sistem 5 langkah. Kegiatan ini mencakup pelayanan deteksi dini, tindak lanjut sederhana, serta pemantauan faktor risiko penyakit tidak menular, termasuk rujukan ke Puskesmas.



Gambar 1
Pembukaan Posbintu PTM



Gambar 2
Pelaksanaan Posbindu PTM

Pelaksanaan Posbindu ILP dilakukan dengan 5 langkah yaitu pendaftaran, penimbangan dan pengukuran, pencatatan, pelayanan kesehatan, dan penyuluhan. Pada langkah pendaftaran semua peserta Posbindu diberikan kartu bantu untuk mencatat perkembangan setiap bulannya. Kemudian dalam langkah penimbangan dan pengukuran, pada bayi dilakukan pengukuran berat badan, tinggi/panjang badan, lingkar kepala, dan lingkar lengan atas. Pada orang dewasa dilakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan lingkar perut. Pada tahap penyuluhan, orang tua bayi dan balita diberikan rekomendasi untuk terus

mempertahankan tumbuh kembang bayi dan balitanya. Penyuluhan tersebut dilakukan karena ada hubungan antara tingkat pengetahuan, sikap, dan sumber informasi orang tua dengan pencegahan gizi buruk pada balita [7]. Selain itu, sasaran kepada orang tua dan balita dilakukan karena faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya stunting pada balita di negara Indonesia meliputi faktor orang tua dan faktor balita [8]. Pada kegiatan pengabdian ini juga tersedia PMT (pemberian makanan tambahan) yang diberikan kepada bayi dan balita.

Berdasarkan pengukuran dan pemantauan yang dilakukan, hasil pengukuran dan pemantauan terhadap tumbuh kembang bayi dan balita memperoleh hasil yang baik. Hasil pengukuran berdasarkan panjang/tinggi badan, berat badan, lingkaran kepala, dan lingkaran lengan menunjukkan hasil normal. Harapannya, hasil pemeriksaan bayi dan balita yang normal dapat dipertahankan dan terhindar dari stunting.

Tabel 1 Distribusi Hasil Pemeriksaan pada Klaster Remaja

Variabel	Kategori	Frekuensi N=15	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	60,0
	Perempuan	6	40,0
IMT	Kurang	4	26,7
	Normal	10	66,7
	Gemuk	1	6,7
Tekanan Darah	Rendah	5	33,3
	Normal	9	60,0
	Tinggi	1	7,7

Sebagian besar remaja yang berpartisipasi dalam kegiatan Posyandu ILP di Kelurahan Bulusan memiliki IMT (indeks massa tubuh) normal. Namun, masih terdapat beberapa remaja dengan IMT tidak normal, yakni terdapat remaja dengan IMT kategori kurang dan gemuk. Kemudian, remaja di Kelurahan Bulusan yang ikut kegiatan Posyandu ILP mayoritas memiliki tekanan darah normal. Akan tetapi, masih terdapat remaja dengan kategori tekanan darah rendah dan tinggi. Hasil ini sudah mengindikasikan bahwa mayoritas kondisi kesehatan remaja di Kelurahan Bulusan sudah baik.

Status gizi remaja yang dilihat dari IMT dapat dipengaruhi oleh citra tubuh, aktivitas fisik, asupan energi, dan asupan gizi [9]. Remaja dengan IMT kategori kurang dan gemuk mendapatkan rekomendasi saat penguluhan kesehatan di langkah 5. Begitu juga dengan remaja yang memiliki tekanan darah rendah dan tinggi. Penyuluhan berupa pemberian edukasi terkait gaya hidup sehat meliputi pola makan, pola istirahat dan olahraga. Penyuluhan kesehatan juga diberikan kepada remaja dengan IMT normal dan tekanan darah normal, agar mampu mempertahankannya.

Tabel 2 Distribusi Hasil Pemeriksaan pada Klaster Dewasa dan Lansia

Kategori	Pelaksanaan Kesatu		Pelaksanaan Kedua		Pelaksanaan Ketiga	
	N=40	%	N=23	%	N=27	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	13	32,5%	9	39,1%	13	48,1%
Perempuan	27	67,5%	14	60,9%	14	51,9%
Usia						
≤49 tahun	27	67,5%	12	52,2%	17	63,0%
50-59 tahun	9	22,5%	6	26,1%	5	18,5%
≥60 tahun	4	10,0%	5	21,7%	5	18,5%
IMT						
Normal	13	32,5%	9	39,1%	11	40,7%
Gemuk	3	7,5%	10	43,5%	8	29,6%
Obesitas	24	60,0%	4	17,4%	8	29,6%
Tekanan Darah						
Normal	19	47,5%	18	78,3%	19	70,4%
Tinggi	21	52,5%	5	21,7%	8	29,6%
Kadar Gula Darah						
Normal	20	50,0%	11	47,8%	17	63,0%
Tinggi	20	50,0%	12	52,2%	10	37,0%

Kondisi kesehatan pada kelompok dewasa dan lansia di Kelurahan Bulusan yang mengikuti kegiatan Posbindu ILP tersaji pada Tabel 2. Pada kelompok ini masih ditemukan bahwa peserta yang mengikuti pemeriksaan kesehatan memiliki IMT diatas normal, yakni terdapat pada kategori gemuk dan obesitas. Kebiasaan gaya hidup dan pola konsumsi berperan dalam mempengaruhi prevalensi obesitas [10].

Berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah, ditemukan kelompok dewasa dan lansia yang memiliki tekanan darah tinggi yang artinya berisiko terhadap hipertensi. Terdapat beberapa faktor risiko hipertensi dan sangat bervariasi, seperti asupan natrium tinggi, asupan kalium rendah, obesitas, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tidak sehat [11]. Selain penyakit jantung koroner dan stroke, tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko penting untuk gagal jantung, fibrilasi atrium, penyakit ginjal kronis, penyakit katup jantung, sindrom aorta, dan demensia [12]. Proporsi kesadaran hipertensi, pengobatan, dan pengendalian tekanan darah masih rendah, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah [11]. Oleh karena itu, pada tahap penyuluhan kesehatan, kelompok usia dewasa diberikan rekomendasi pola hidup yang sehat, seperti menjaga pola makan serta olahraga dan tidur yang cukup.

Berdasarkan tes gula darah yang telah dilakukan pada kelompok dewasa dan lansia, ditemukan peserta yang memiliki kadar gula darah tinggi. Asupan gula yang berlebihan menjadi faktor risiko kesehatan, termasuk obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan kanker. Konsumsi gula yang tinggi secara signifikan meningkatkan risiko berbagai penyakit serius dan masalah kesehatan [13]. Pemberian edukasi dan rekomendasi pola

hidup sehat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong kepatuhan masyarakat agar rutin kontrol gula darah [14]. Pada tahap penyuluhan kesehatan dalam pengabdian ini, peserta baik dengan gula darah normal atau tinggi diberi edukasi untuk menjaga pola hidup sehat agar risiko PTM dapat dicegah.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk inisiasi dan pelaporan Posbindu PTM ILP dalam lima langkah mendapatkan respon baik dari warga Kelurahan Bulusan. Melalui kegiatan ini, warga mendapatkan sebuah layanan preventif yang mudah akses dan terintegrasi. Warga antusias terlibat dalam kegiatan posyandu ILP. Edukasi dan pemeriksaan kesehatan sebagai bentuk usaha promotif dan preventif bisa memberi dampak pada pencegahan PTM [15]. Oleh sebab itu, Posbindu PTM ini harus terus dilakukan untuk memonitoring dan mendeteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian ini berhasil melakukan inisiasi dan pelaporan Posbindu PTM sebagai upaya preventif masyarakat di Bulusan, wilayah kerja Puskesmas Bulusan. Selain itu, kegiatan pengabdian ini mewujudkan peningkatan koordinasi pelaksanaan Posbindu PTM di Kelurahan dan Puskesmas Bulusan. Kemudian, berkat kegiatan ini, jumlah kader kesehatan bertambah serta terbekalinya tentang pelaksanaan Posbindu PTM.

Saran

Pihak kelurahan Bulusan dan puskesmas Bulusan harus terus menjaga koordinasi dan meningkatkan kerjasama dalam mewujudkan pelaksanaan Posbindu PTM yang semakin baik. Pelaksanaan Posbindu PTM di Kelurahan Bulusan perlu dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Pada pelaksanaan selanjutnya, diharapkan Masyarakat, Kader, pihak Kelurahan Bulusan dapat melaksanakan secara mandiri didampingi oleh Puskesmas Bulusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Semarang atas pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu, terima kasih kepada seluruh pihak-pihak yang terlibat dan mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. (2018). *Noncommunicable Diseases Country Profiles*. US: World Health Organization.
- [2] Kemenkes B. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 dalam Angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan
- [3] Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2019). *Pertemuan Pemegang Program PTM (Penyakit Tidak Menular) Puskesmas Bersama BPJS* [Internet]. [cited 2025 Mar 17]. Available from: <https://dinkes.semarangkota.go.id/index.php/content/post/197>

- [4] Arifin H, Chou KR, Ibrahim K, Fitri SUR, Pradipta RO, Rias YA, et al. (2022). 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*; 15:2203–21.
- [5] Kemenkes RI. (2015). *Rencana Aksi Program Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2015-2019*. Jakarta : Kemenkes RI.
- [6] Kaptiningsih B, Suhartini T, Rahmat NN. (2023). Hubungan Peran Kader Posbindu dengan Minat Masyarakat dalam Pelaksanaan Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Keperawatan* ;15(4):1835–42.
- [7] Marhamah S, Damanik R, Darmi S. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Sumber Informasi Orang Tua untuk Pencegahan Gizi Buruk pada Balita di RSUD Jagakarsa Tahun 2021. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*;1(3):665–73.
- [8] Prabowo B, Peristiowati Y. (2023). Faktor Risiko Stunting pada Balita di Indonesia. *Journal of Telenursing (JOTING)* ;5(2):2275–83.
- [9] Haryani H. (2024). *Determinan Indeks Massa Tubuh pada Remaja*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- [10] Apovian CM. (2026). Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care*; 22(7 Suppl):s176-85.
- [11] Mills KT, Stefanescu A, He J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*.16(4):223–37.
- [12] Fuchs FD, Whelton PK. (2020). High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*;75(2):285–92.
- [13] Sinaga J, Sinambela JL, Purba BC, Pelawi S. (2024). Gula dan Kesehatan: Kajian Terhadap Dampak Kesehatan Akibat Konsumsi Gula Berlebih. Mutiara: *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*. 3;2(1):54–68.
- [14] Salsabila L, Rindarwati AY, Destiani DP, Jamaica PA. (2024). Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat dan Deteksi Dini Diabetes Melitus Melalui Edukasi dan Skrining. *Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*. 2(2):76–80.
- [15] Kusadhiani I, Rahawarin H, Maelissa MM. (2024). Edukasi dan Pemeriksaan Penyakit Tidak Menular di Daerah Pesisir Pantai Desa Saleman. *KALESANG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1):15–21.