



## IDENTIFIKASI KESEHATAN LANSIA MELALUI PEMERIKSAAN GULA DARAH, KOLESTROL, ASAM URAT, DAN HAEMOGLOBIN DI DESA BANGUN REJO

### IDENTIFICATION OF ELDERLY HEALTH STATUS THROUGH BLOOD GLUCOSE, CHOLESTEROL, URIC ACID, AND HEMOGLOBIN SCREENING IN BANGUN REJO VILLAGE

Erika\*<sup>1</sup>, Indra Agussamad<sup>1</sup>, Tahan Hasibuan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> STIKes Mitra Husada Medan, Medan, Indonesia.

\*Corresponden Email: [pasariburika@gmail.com](mailto:pasariburika@gmail.com).

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received  
Revised  
Accepted  
Available online

##### Kata Kunci:

identifikasi Kesehatan lansia, Pemeriksaan Gula Darah, Kolesterol, Asam Urat, Haemoglobin

##### Keywords:

Elderly Health Identification, Blood Glucose Monitoring, Cholesterol, Uric Acid, Hemoglobin

#### ABSTRAK

Masih rendahnya kesadaran lansia di Desa Bangun Rejo untuk melakukan pemeriksaan kesehatan menjadi tantangan serius dalam pencegahan dan penanganan penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus, hiperkolesterolemia, dan asam urat. Banyak lansia enggan memeriksakan diri karena takut mengetahui penyakitnya, terbatasnya waktu, serta anggapan bahwa pemeriksaan hanya perlu dilakukan saat sakit. Pengabdian ini bertujuan untuk mendeteksi secara dini risiko kesehatan metabolik pada lansia dan meningkatkan motivasi mereka untuk rutin memeriksakan kesehatannya. Kegiatan dilakukan melalui pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol, asam urat, hemoglobin, serta pengukuran tanda vital dan berat badan. Metode pelaksanaan mencakup pendekatan langsung ke rumah sasaran, evaluasi, dan tindak lanjut dalam jangka waktu lima minggu. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas

lansia mengalami hiperglikemia (81,58%), kadar kolesterol tinggi (73,21%), serta rendahnya kepatuhan dalam pengobatan (73,21%). Seluruh responden menderita diabetes tipe 2. Meskipun kadar hemoglobin dan asam urat sebagian besar dalam kategori normal, temuan ini menunjukkan adanya risiko kesehatan serius dan perlunya intervensi yang berkelanjutan. Pengabdian ini menyimpulkan pentingnya pendekatan promotif dan preventif yang terintegrasi dengan edukasi, modifikasi gaya hidup, dan dukungan psikososial untuk meningkatkan kualitas hidup lansia di komunitas.

#### ABSTRACT

The low level of awareness among the geriatrics in Bangun Rejo Village regarding routine health check-ups poses a serious challenge in the prevention and management of non-communicable diseases such as diabetes mellitus, hypercholesterolemia, and gout. Many elderly are reluctant to undergo medical examinations due to fear of diagnosis, time constraints, and the belief that check-ups are only necessary when symptoms arise. The community service initiative aimed to facilitate early detection

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

Copyright © 2024 by Author. Published by Elfarazy Media Publisher



---

*of metabolic health risks among the elderly and to enhance their motivation for regular health monitoring. Activities included blood glucose, cholesterol, uric acid, hemoglobin testing, vital signs, and body weight measurements. The implementation method involved direct home visits, evaluation, and a five-week follow-up. Findings revealed a high prevalence of hyperglycemia (81.58%), elevated cholesterol levels (73.21%), and low adherence to treatment (73.21%). All respondents were diagnosed with type 2 diabetes. Although hemoglobin and uric acid levels were mostly within the normal range, the results indicate a significant health risk and underscore the need for ongoing intervention. This initiative concludes that an integrated promotive and preventive approach – combining education, lifestyle modification, and psychosocial support – is essential to improving the quality of life among the elderly in the community.*

---

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus, hiperkolesterolemia, dan gout merupakan tiga penyakit tidak menular yang semakin sering ditemui pada kelompok lanjut usia (lansia) di Indonesia. Ketiganya termasuk dalam kategori penyakit metabolik yang dapat menimbulkan komplikasi serius apabila tidak terdeteksi dan ditangani secara dini. Menurut WHO (2023), lebih dari 422 juta orang di dunia menderita diabetes, dan angka ini terus meningkat setiap tahunnya (World Health Organization 2023). Sementara itu, prevalensi kolesterol tinggi dan asam urat juga meningkat seiring pola hidup tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan makan yang buruk. Meskipun layanan kesehatan semakin merata hingga ke wilayah pedesaan, belum semua kelompok masyarakat, khususnya lansia, memiliki kesadaran untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan secara rutin. (Sitanggang et al., n.d.)

Hambatan kesadaran dan pemanfaatan layanan kesehatan di kalangan lansia di daerah pedesaan seperti:

- Defisit Pengetahuan dan Informasi: Banyak orang dewasa yang lebih tua tidak memiliki pengetahuan yang komprehensif tentang ketersediaan dan tujuan berbagai layanan kesehatan. Situasi ini diperburuk oleh keterbatasan literasi kesehatan dan komunikasi yang tidak memadai dari penyedia layanan kesehatan (Rini 2015; Mohamad 2019).
- Isolasi Sosial: Pengaturan pedesaan sering mengalami isolasi sosial yang signifikan di antara orang tua, yang memengaruhi kesadaran mereka akan penawaran layanan kesehatan. Kurangnya pembatasan transportasi dan mobilitas semakin memperparah masalah ini, mencegah akses bahkan ketika kesadaran ada.
- Sikap Budaya: Keyakinan dan sikap budaya terhadap perawatan kesehatan dapat menghambat pemanfaatan. Beberapa orang lanjut usia mungkin menganggap pemeriksaan kesehatan rutin tidak perlu atau tidak nyaman, yang menyebabkan penghindaran fasilitas kesehatan (Sirait 2020).
- Hambatan Ekonomi: Meskipun beberapa layanan kesehatan disubsidi atau berbiaya rendah, banyak pasien lanjut usia menghadapi hambatan keuangan yang terkait dengan pertanggungjawaban asuransi dan biaya sendiri, menghalangi mereka untuk mencari perawatan rutin (Arisandi et al. 2020; Puspitasari, Rinata, and Salim 2019)

Hasil observasi dan wawancara awal di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, menunjukkan bahwa mayoritas lansia tidak terbiasa melakukan pemeriksaan kesehatan karena takut mengetahui penyakit yang diderita, merasa sehat secara fisik, atau karena tidak tersedianya layanan pemeriksaan yang sesuai

dengan waktu luang mereka. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan layanan kesehatan dengan tingkat pemanfaatan oleh masyarakat lansia, yang dapat berdampak pada keterlambatan diagnosis dan penanganan penyakit kronik.

Kajian literatur sebelumnya menunjukkan bahwa pemeriksaan kesehatan rutin dapat meningkatkan deteksi dini dan mengurangi beban penyakit kronis pada lansia (Hanani, Badrah, and Noviaasty 2021; Siregar 2019). Namun, sebagian besar penelitian berfokus pada edukasi atau promosi kesehatan secara umum, bukan pada penerapan langsung layanan pemeriksaan komprehensif yang menyentuh aspek fisiologis seperti gula darah, kolesterol, asam urat, hemoglobin, serta pengukuran tanda vital yang dikombinasikan dengan pendekatan motivasional berbasis komunitas. Belum banyak pengabdian yang mengintegrasikan pendekatan pemeriksaan klinis langsung dan edukasi dalam satu rangkaian intervensi berbasis riset di wilayah pedesaan seperti Desa Bangun Rejo.

Desa Bangun Rejo merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, dengan karakteristik masyarakat mayoritas bekerja setiap hari pada jam kerja normal. Kondisi ini membuat mereka kesulitan mengakses layanan kesehatan pada waktu yang tersedia di fasilitas umum seperti puskesmas. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh tim pengabdian pada Januari 2024, ditemukan bahwa sebagian besar masyarakat belum memiliki kebiasaan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Alasan yang muncul antara lain adalah rasa takut mengetahui adanya penyakit, anggapan bahwa pemeriksaan hanya diperlukan saat merasa sakit, serta persepsi bahwa memeriksakan diri dalam keadaan sehat dianggap membuang-buang biaya.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini terhadap risiko penyakit metabolik pada lansia melalui pemeriksaan langsung serta memotivasi mereka untuk secara mandiri menjaga dan memantau kesehatannya. Intervensi ini dirancang sebagai bentuk solusi berbasis riset terhadap gap yang telah diidentifikasi dan didukung oleh temuan-temuan ilmiah sebelumnya. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya memberikan layanan kesehatan, tetapi juga membangun kesadaran dan kemandirian lansia dalam mengelola kesehatannya secara berkelanjutan.

### **Identifikasi Kesehatan Lansia**

Pemeriksaan kesehatan pada lansia dilakukan melalui pengukuran beberapa parameter penting, antara lain kadar kolesterol, gula darah, asam urat, hemoglobin, dan indeks massa tubuh. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi dini penyakit tidak menular yang umum terjadi pada usia lanjut, serta memberikan pemahaman kepada lansia tentang pentingnya menjaga kesehatan melalui pola hidup yang sehat dan pemeriksaan berkala.

Kolesterol merupakan lemak yang secara alami diproduksi tubuh dan juga diperoleh dari makanan hewani. Dalam jumlah yang sesuai, kolesterol bermanfaat untuk produksi hormon dan pembentukan sel. Namun, kelebihan kolesterol, khususnya LDL (kolesterol jahat), dapat menumpuk di pembuluh darah dan meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke. Pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan untuk mengukur total kolesterol, LDL, HDL, dan trigliserida, serta menilai risiko hiperkolesterolemia. Kadar normal kolesterol total adalah <200 mg/dL, LDL <100 mg/dL, HDL >60 mg/dL, dan trigliserida <150

mg/dL. Pencegahan dapat dilakukan melalui pola makan sehat, olahraga rutin, dan menghindari rokok dan alkohol. (Lasanuddin, Ilham, and Umani 2022)

Pemeriksaan gula darah dilakukan untuk mendeteksi risiko diabetes, yang ditandai dengan kadar glukosa darah  $\geq 126$  mg/dL saat puasa atau  $\geq 200$  mg/dL dua jam setelah makan. Lansia memiliki risiko lebih tinggi terhadap diabetes, terutama karena perubahan metabolisme dan gaya hidup yang kurang aktif. Pemantauan kadar gula darah penting untuk mencegah komplikasi serius, seperti penyakit jantung dan gangguan ginjal, serta untuk memastikan kadar glukosa tetap dalam kisaran normal sesuai usia. (ElSayed et al. 2023)

Asam urat atau gout terjadi akibat penumpukan kristal asam urat di sendi, menimbulkan nyeri hebat, bengkak, dan keterbatasan gerak. Pemeriksaan kadar asam urat bertujuan untuk mendeteksi hiperurisemia yang dapat dipicu oleh konsumsi makanan tinggi purin, alkohol, gangguan ginjal, dan obat-obatan tertentu. Deteksi dini memungkinkan penanganan melalui perubahan gaya hidup dan diet rendah purin agar terhindar dari serangan berulang dan komplikasi jangka panjang. Nilai normal kadar asam urat adalah 2,5-7 mg/dL untuk laki-laki dan 1,5-6 mg/dL untuk perempuan. (Sitanggang et al., n.d.; Kim et al. 2022)

Hemoglobin (Hb) merupakan indikator penting dari kemampuan tubuh mengangkut oksigen. Kadar Hb yang terlalu rendah menandakan anemia, sedangkan kadar yang terlalu tinggi bisa terkait dengan kondisi medis tertentu. Nilai normal Hb pada pria dewasa adalah 13-17 g/dL dan pada wanita dewasa 12-15 g/dL. Kadar Hb yang rendah menunjukkan kemungkinan anemia, sedangkan kadar tinggi dapat menandakan gangguan kronis lain. Pemeriksaan berat badan dan indeks massa tubuh (BMI) juga dilakukan sebagai bagian dari evaluasi status gizi. Seluruh pemeriksaan ini dilaksanakan secara praktis sebagai bentuk kontribusi terhadap peningkatan kesehatan lansia di wilayah sasaran.

## METODE PENELITIAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan **Participatory Action Research (PAR)** yang memadukan tindakan langsung (action), keterlibatan aktif masyarakat (participatory), dan proses reflektif berbasis data (research). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengatasi kesenjangan antara layanan kesehatan yang tersedia dengan rendahnya kesadaran lansia terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin.

### 1. Subjek dan Sasaran Kegiatan

Sasaran program ini adalah lansia di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. Sasaran dipilih berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi dengan perangkat desa, yang menunjukkan tingginya prevalensi penyakit metabolik dan rendahnya tingkat pemeriksaan kesehatan rutin di kalangan lansia.

### 2. Tahapan Kegiatan

Metode pengabdian dibagi dalam **dua tahap utama**:

- **Tahap I: Identifikasi Masalah dan Tindakan**
  - Sosialisasi kegiatan kepada perangkat desa dan kader kesehatan.
  - Pendataan lansia dan pengambilan informed consent.

- Pemeriksaan kesehatan lansia (gula darah, kolesterol, asam urat, hemoglobin, tanda vital, dan berat badan).
- Edukasi personal tentang hasil pemeriksaan dan pentingnya kontrol kesehatan.
- **Tahap II: Evaluasi dan Refleksi**
  - Evaluasi perubahan motivasi lansia untuk pemeriksaan lanjutan.
  - Diskusi mendalam untuk mengetahui hambatan dan persepsi lansia pasca intervensi.
  - Dokumentasi perubahan sikap atau perilaku berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran ulang bila diperlukan.

### 3. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

- **Data primer:** hasil pemeriksaan klinis (gula darah, kolesterol, asam urat, hemoglobin), observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, dan kuisioner motivasi lansia.
- **Data sekunder:** profil desa, data demografi lansia, rekam medis atau catatan kesehatan (bila tersedia dari Puskesmas).
- Teknik pengumpulan data menggunakan form pemeriksaan, lembar isian observasi, dan instrumen kuesioner terbuka dan tertutup.

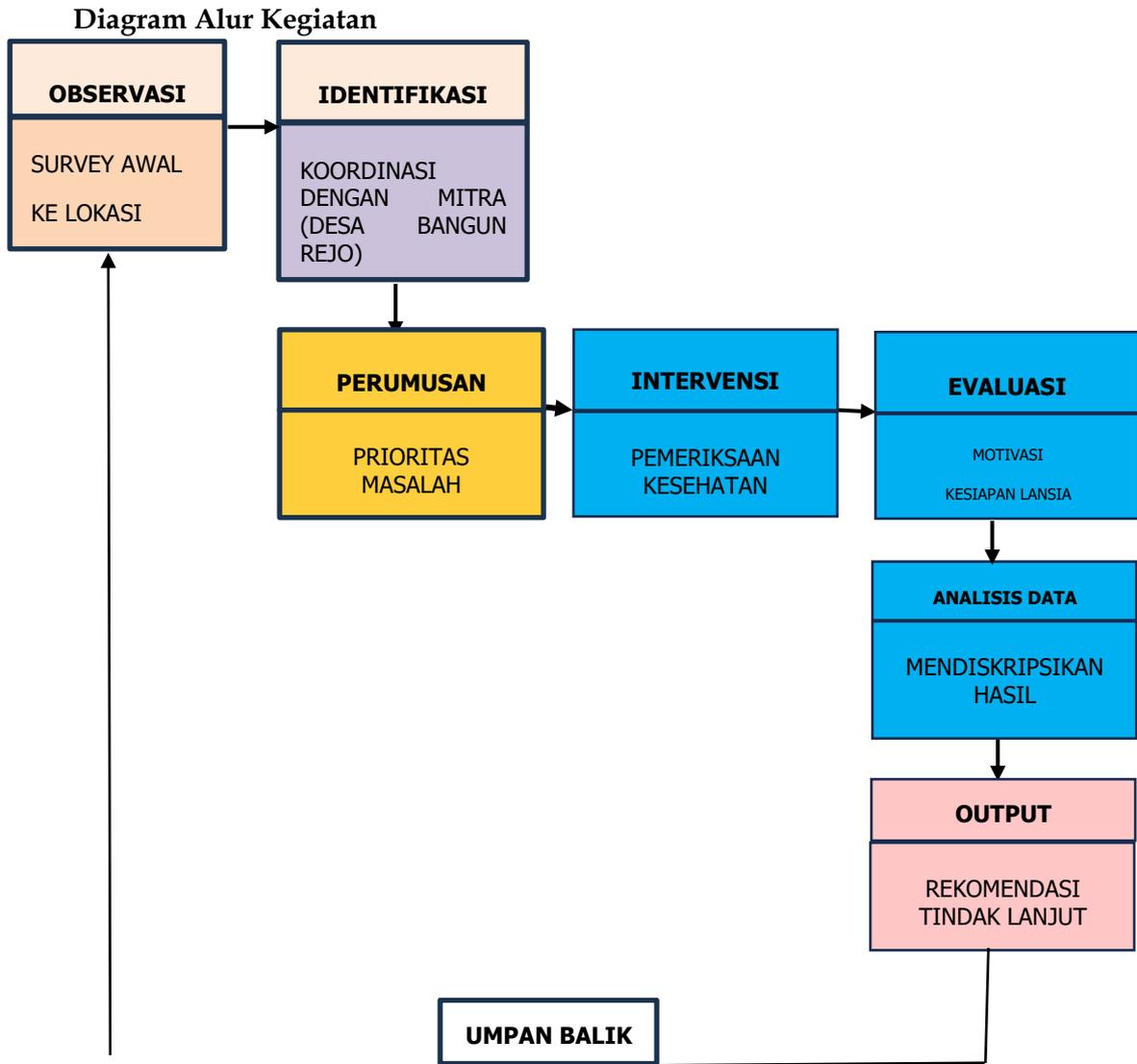
### 4. Analisis Data

Data kuantitatif dari hasil pemeriksaan dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menilai status kesehatan. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dianalisis menggunakan metode *content analysis* untuk menggali tema-tema utama terkait motivasi, persepsi, dan hambatan lansia terhadap pemeriksaan kesehatan.

Efektivitas program diukur dari:

- Tingkat partisipasi lansia dalam pemeriksaan.
- Perubahan jumlah lansia yang bersedia melakukan pemeriksaan ulang.
- Peningkatan pengetahuan dan motivasi yang dinilai dari wawancara reflektif pasca intervensi.

Metode PAR ini memperkuat sisi ilmiah dari pengabdian karena bersifat kolaboratif, solutif, dan berdampak nyata pada peningkatan kualitas hidup masyarakat sasaran.



Bagan 1. Kerangka Pemecahan Masalah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Bangun Rejo menunjukkan berbagai temuan penting terkait karakteristik penderita diabetes melitus dan kondisi kesehatan lainnya. Pembahasan berikut merangkum temuan berdasarkan enam aspek utama: kadar kolesterol, kadar asam urat, kadar hemoglobin, lama menderita diabetes, tipe diabetes, dan ketaatan dalam pengobatan.

### 1. Kadar Kolesterol dalam Darah

Terdapat sebanyak 41 responden (73,21%) memiliki kadar kolesterol >200 mg/dL yang tergolong tinggi, sementara hanya 15 responden (26,79%) berada pada kategori normal (<200 mg/dL). Tingginya kadar kolesterol ini merupakan indikator risiko metabolik yang perlu mendapat perhatian serius karena berhubungan erat dengan komplikasi penyakit tidak menular seperti penyakit jantung dan diabetes.

Kadar kolesterol tinggi meningkatkan risiko aterosklerosis dan penyakit jantung koroner (Artinian et al. 2010; Suarsih 2020). Oleh karena itu, edukasi terkait pola makan

sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pemantauan kesehatan secara berkala menjadi bagian penting dalam upaya promotif dan preventif.

## 2. Kadar Asam Urat dalam Darah

Mayoritas peserta memiliki kadar asam urat normal, yakni 17 laki-laki (30,36%) dan 28 perempuan (50%). Namun, terdapat 11 responden (19,64%) yang mengalami hiperurisemia atau kadar asam urat tinggi.

Kondisi ini berisiko menimbulkan gout dan dapat berkontribusi pada gangguan metabolik lainnya seperti resistensi insulin dan hipertensi. Menurut penelitian terdahulu (Sitanggung et al., n.d.; Merriwin, Lakshmi, and M. 2020), kadar asam urat tinggi juga dapat menjadi penanda risiko kardiometabolik. Oleh karena itu, intervensi yang menargetkan pola makan rendah purin dan peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat sangat diperlukan.

## 3. Kadar Hemoglobin dalam Darah

Sebanyak 48 orang (85,71%) memiliki kadar hemoglobin normal, sedangkan 8 orang (14,29%) mengalami anemia (rendah Hb). Pada laki-laki, 5 orang memiliki Hb <13 mg/dL, dan pada perempuan 3 orang memiliki Hb <12 mg/dL.

Anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh dan memperburuk kondisi penyakit kronis. WHO (Williams et al. 2023; Addo et al. 2021) menyebutkan bahwa intervensi berbasis gizi seperti peningkatan konsumsi makanan kaya zat besi dan suplementasi perlu dilakukan untuk menurunkan angka kejadian anemia.

## 4. Lama Menderita Diabetes Melitus

Mayoritas responden, yaitu 32 orang (57,14%), telah menderita diabetes melitus selama lebih dari 10 tahun. Sebanyak 24 orang (42,86%) menderita selama 5 tahun atau kurang. Durasi penyakit yang panjang ini berimplikasi terhadap kemungkinan terjadinya komplikasi kronis yang lebih besar, terutama jika tidak diimbangi dengan manajemen kesehatan yang optimal.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa individu yang telah menderita diabetes selama lebih dari lima tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami penurunan fungsi kognitif (Nathan et al. 2017; Hartmann et al. 2012). Namun demikian, studi oleh lainnya menyatakan bahwa penderita diabetes jangka panjang dapat menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik, tergantung pada kemampuan adaptasi dan kepatuhan terhadap pengobatan (Trikkalinou, Papazafiropoulou, and Melidonis 2017).

## 5. Tipe Diabetes Melitus

Seluruh responden (100%) di Desa Bangun Rejo merupakan penyandang diabetes melitus tipe 2. Tidak ditemukan kasus diabetes tipe 1 di antara responden. Hal ini sesuai dengan data global dari World Health Organization (2023), yang menyatakan bahwa sekitar 90–95% kasus diabetes adalah tipe 2.

Diabetes tipe 2 berkaitan erat dengan gaya hidup tidak sehat. Intervensi berbasis komunitas melalui edukasi nutrisi, aktivitas fisik, dan kontrol glukosa darah secara berkala menjadi strategi utama dalam pengendalian penyakit ini.

## 6. Ketaatan dalam Pengobatan

Hanya 15 responden (26,79%) yang menyatakan taat dalam pengobatan, sementara mayoritas, yaitu 41 orang (73,21%), tidak taat. Ini merupakan masalah serius dalam pengelolaan diabetes melitus, karena ketidaktaatan dapat menyebabkan perburukan kondisi klinis dan peningkatan komplikasi.

Terdapat beberapa faktor penyebab ketidaktaatan, termasuk kurangnya pemahaman terhadap pentingnya pengobatan, keterbatasan ekonomi, dan rendahnya dukungan sosial. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat perlu mengintegrasikan program edukasi berkelanjutan, penyuluhan kelompok, serta pelibatan keluarga dan kader kesehatan desa dalam sistem pemantauan dan dukungan terhadap pasien.



Sumber: dokumentasi pribadi (sesi pemeriksaan dan foto bersama)

## KESIMPULAN

Pembahasan atas data di atas menunjukkan bahwa masyarakat Desa Bangun Rejo memiliki profil risiko kesehatan metabolik yang cukup tinggi, terutama pada kadar kolesterol, asam urat, dan prevalensi diabetes tipe 2. Meskipun sebagian besar responden memiliki kadar Hb normal, kepatuhan dalam pengobatan masih menjadi tantangan. Salah satu kemungkinan penyebab rendahnya kepatuhan ini adalah stres psikologis yang dialami peserta dalam menghadapi penyakit kronik mereka, seperti rasa lelah, putus asa, atau kecemasan terhadap kondisi yang tidak kunjung sembuh. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang komprehensif dan berkelanjutan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, melalui edukasi kesehatan, modifikasi gaya hidup, serta penguatan sistem dukungan sosial di tingkat komunitas.

Berdasarkan temuan yang menunjukkan tingginya risiko kesehatan metabolik di Desa Bangun Rejo, serta rendahnya kepatuhan terhadap pengobatan yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor stres psikologis, maka disarankan beberapa langkah strategis sebagai berikut:

1. **Peningkatan Edukasi Kesehatan Berbasis Komunitas.** Dilakukan melalui program penyuluhan rutin yang tidak hanya fokus pada aspek medis (seperti pengelolaan kolesterol, asam urat, dan diabetes), tetapi juga mencakup aspek psikologis, seperti manajemen stres dan peningkatan kesadaran diri (self-awareness) terhadap pentingnya pengelolaan penyakit kronis secara konsisten.
2. **Penguatan Intervensi Psikososial.** Mengintegrasikan pendekatan psikologis dalam pelayanan kesehatan primer, misalnya melalui pelatihan mindfulness, konseling kelompok, atau terapi perilaku kognitif sederhana yang dapat membantu masyarakat mengatasi kelelahan emosional dan meningkatkan ketahanan psikologis (resiliensi).
3. **Modifikasi Gaya Hidup yang Terjangkau dan Berkelanjutan.** Menyusun program perubahan gaya hidup yang realistis dan sesuai dengan kondisi sosial-ekonomi masyarakat desa, seperti kegiatan senam pagi bersama, pengelolaan kebun gizi, dan penyediaan alternatif makanan sehat lokal yang rendah gula dan lemak.
4. **Pemberdayaan dan Pelibatan Tokoh Masyarakat.** Melibatkan tokoh adat, tokoh agama, dan kader kesehatan dalam menyebarkan informasi serta memberikan dukungan moral kepada penderita penyakit kronis, sehingga tercipta lingkungan yang suportif dan mendorong perilaku sehat secara kolektif.

**Monitoring dan Evaluasi Program Kesehatan secara Berkala.** Disarankan adanya sistem pemantauan berkelanjutan terhadap indikator kesehatan masyarakat, serta evaluasi efektivitas program intervensi agar strategi yang diterapkan dapat disesuaikan dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan komunitas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam atas dukungan yang telah diberikan STIKes Mitra Husada Medan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terwujud.

## DAFTAR PUSTAKA

- Addo, O Yaw, X Yu Emma, Anne M Williams, Melissa Fox Young, Andrea J Sharma, Zuguo Mei, Nicholas J Kassebaum, Maria Elena D Jefferds, and Parminder S Suchdev. (2021). Evaluation of Hemoglobin Cutoff Levels to Define Anemia among Healthy Individuals. *JAMA Network Open* 4 (8): e2119123–e2119123.
- Arisandi, William, Nur Sefa Arief Hermawan, Tubagus Erwin Nurdiansyah, and Aulia Rahman. (2020). Upaya Pengendalian Hipertensi Melalui Pendidikan Dan Pemeriksaan Kesehatan Warga Masyarakat Metro Utara Kota Metro. *ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1 (02).
- Artinian, Nancy T, Gerald F Fletcher, Dariush Mozaffarian, Penny Kris-Etherton, Linda Van Horn, Alice H Lichtenstein, Shiriki Kumanyika, William E Kraus, Jerome L Fleg, and Nancy S Redeker. (2010). Interventions to Promote Physical Activity and Dietary Lifestyle Changes for Cardiovascular Risk Factor Reduction in Adults: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation* 122 (4): 406–41.
- ElSayed, Nuha A, Grazia Aleppo, Vanita R Aroda, Raveendhara R Bannuru, Florence M Brown, Dennis Bruemmer, Billy S Collins, Marisa E Hilliard, Diana Isaacs, and Eric L Johnson. (2023). 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes – 2023. *Diabetes Care* 46 (Supplement\_1): S128–39.
- Hanani, Retno, Sitti Badrah, and Reny Noviasy. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai* 14 (2): 120–29.
- Hartmann, Mechthild, Stefan Kopf, Claudia Kircher, Verena Faude-Lang, Zdenka Djuric, Florian Augstein, Hans-Christoph Friederich, et al. (2012). Sustained Effects of a Mindfulness-Based Stress-Reduction Intervention in Type 2 Diabetic Patients. *Diabetes Care* 35 (5): 945–47. <https://doi.org/10.2337/dc11-1343>.
- Kim, Joo O, Gyu N Park, Jaewon Oh, and San Lee. (2022). Association Between Uric Acid and Depressive Symptoms in Older Adults: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1961092/v1>.
- Lasanuddin, Hamna Vonny, Rosmin Ilham, and Rianti P Umani. (2022). Hubungan Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Lansia Di Desa Tenggela Kecamatan Tilango. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia* 2 (1): 22–34.
- Merriwin, D, Nithya Lakshmi, and Abraham Sam Rajan P M. (2020). Uric Acid as a Biomarker in Acute Myocardial Infarction. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences* 11 (SPL2): 281–83. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11ispl2.2695>.

- Mohamad, Irwansyah Reza. (2019). Perlindungan Hukum Atas Hak Mendapatkan Pelayanan Kesehatan Ditinjau Dari Aspek Hak Asasi Manusia. *Akademika* 8 (2): 78–94.
- Nathan, Howard J, Patricia A Poulin, Denise Wozny, Monica Taljaard, Cathy Smyth, Ian Gilron, Alexander Sorisky, Heather Lochnan, and Yaad Shergill. (2017). Randomized Trial of the Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction on Pain-Related Disability, Pain Intensity, Health-Related Quality of Life, and A1C in Patients With Painful Diabetic Peripheral Neuropathy. *Clinical Diabetes* 35 (5): 294–304. <https://doi.org/10.2337/cd17-0077>.
- Puspitasari, Puspitasari, Evi Rinata, and Agus Salim. (2019). Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Melalui Pemeriksaan Kesehatan Dan Edukasi Pola Hidup Sehat. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)* 4 (1): 376–82.
- Rini, Asep Setya. (2015). Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Pada Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Agromedicine* 2 (2): 128–34.
- Sirait, Ruminta. (2020). PENINGKATAN MUTU PELAYANAN MELALUI PERAN PERAWAT PADA KESEHATAN KELUARGA.
- Siregar, Emi Inayah Sari. (2019). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Status Gizi Pegawai Direktorat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. *Journal of Pharmaceutical And Sciences* 2 (2): 29–35.
- Sitanggang, Yenni Ferawati, Deborah Siregar, Veronica Paula, Maria Yoche Maxmilla, and Dina Valentina. n.d. KOLESTEROL, ASAM URAT DAN DIABETES MELITUS DI GEREJA HKBP PPGS.
- Suarsih, Cicih. (2020). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Kolestrol Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambaksari. *Jurnal Keperawatan Galuh* 2 (1): 25–30.
- Trikkalinou, Aikaterini, Athanasia K Papazafiropoulou, and Andreas Melidonis. (2017). Type 2 Diabetes and Quality of Life. *World Journal of Diabetes* 8 (4): 120–29. <https://doi.org/10.4239/wjd.v8.i4.120>.
- Williams, Anne M, Kenneth H Brown, Lindsay H Allen, Omar Dary, Denish Moorthy, and Parminder S Suchdev. (2023). Improving Anemia Assessment in Clinical and Public Health Settings. *The Journal of Nutrition* 153: S29–41.
- World Health Organization. (2023). Diabetes Fact Sheets. WHO. 2023..