

Interprofessional Education (IPE) Komunitas Sendangmulyo: Pencegahan Hipertensi, Hiperurisemia, dan Karies Gigi

Community-Based Interprofessional Education in Sendangmulyo: Preventing Hypertension, Hyperuricemia, and Dental Caries

Rifka Widianingrum¹, Bela Bagus Setiawan¹, Devita Datri¹, Kaeston Restugusti²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

²Mahasiswa S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

Corresponding author: dr.rifkawidia@unimus.ac.id

Abstrak

Latar belakang : Peningkatan mutu pelayanan kesehatan memerlukan kerjasama lintas profesi melalui program pendidikan yang berintegrasi antar program studi yakni Interprofessional Education (IPE). Pada studi awal sebelum intervensi ditemukan beberapa masalah kesehatan yaitu hipertensi, hiperurisemia dan karies gigi. Permasalahan tersebut dapat saling berkaitan dan saling mempengaruhi prognosis penyakit tersebut. Prevalensi Hipertensi di Indonesia sekitar 34,1 % dan diperkirakan terdapat lebih dari 63 juta kasus pada 2021. Prevalensi hiperurisemia di Indonesia tinggi dalam kawasan Asia Tenggara. Prevalensi penderita karies gigi sekitar 88,8% penduduk Indonesia. Tiga masalah tadi dapat saling terkait Kadar asam urat darah yang tinggi tidak hanya meningkatkan risiko hipertensi melalui efek vaskular dan ginjal, tetapi juga memengaruhi kesehatan mulut dengan memperparah inflamasi gusi dan predisposisi karies menunjukkan keterkaitan yang erat antara penyakit sistemik dan oral, maka dari hal tersebut perlu dilaksanakan pencegahan terutama dengan pemberian pengetahuan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2024 di Wilayah kelurahan Sendangmulyo, Kota Semarang. Sasaran dalam kegiatan ini adalah komunitas binaan lansia dan anak-anak di wilayah Kelurahan Sendangmulyo, Kota Semarang terbagi 3 keluarga binaan yang berjumlah 9 warga. **Metode :** Metode pelaksanaan berupa ceramah penyuluhan dan dilaksanakan pretest posttest, pengukuran tekanan darah, pengukuran asam urat dan pemeriksaan gigi mulut. **Hasil :** Pretest materi hipertensi nilai 16/18 dari total soal, kemudian setelah hasil posttest pasien mendapatkan 18/18. Intervensi penyuluhan tentang hiperurisemia, pretest nilai 18/20 dari total soal, posttest 20/20. **Kesimpulan :** Pretest kesehatan gigi pasien mendapatkan nilai 25/30, pada hasil posttest pasien mendapatkan 30/30.

Kata Kunci: pendidikan interprofesional, kolaborasi lintas profesi kesehatan, pencegahan hipertensi, pencegahan hiperurisemia, pencegahan karies gigi

Abstract

Background : Improving the quality of health services requires cross-professional cooperation through educational programs that integrate between study programs, namely Interprofessional Education (IPE). In the initial study before the intervention, several health problems were found, namely hypertension, hyperuricemia and dental caries. The prevalence of hypertension in Indonesia is around 34.1% and it is estimated that there will be more than 63 million cases in 2021. The prevalence of hyperuricemia in Indonesia is high in the Southeast

Asian region. The prevalence of dental caries is around 88.8% of the Indonesian population. The three problems can be interrelated High blood uric acid levels not only increase the risk of hypertension through vascular and kidney effects. This community service activity was held on October 10, 2024 in the Sendangmulyo sub-district area, Semarang City. The target in this activity is the assisted community of the elderly and children in the Sendangmulyo Village area, Semarang City divided into 3 assisted families totaling 9 residents. **Method :** The method of implementation is in the form of counseling lectures and is carried out pretest posttest, blood pressure measurement, uric acid measurement and oral dental examination. **Result :** The pretest of hypertension material is 16/18 out of the total questions, then after the results of the posttest the patient gets 18/18. Counseling intervention on hyperuricemia, pretest score 18/20 out of total questions, posttest 20/20. **Conclusion :** The patient's dental health pretest gets a score of 25/30, in the posttest results the patient gets 30/30.

Keywords: interprofessional education, community health collaboration, hypertension prevention, hyperuricemia / gout management, dental caries prevention

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pelayanan kesehatan memerlukan kerjasama lintas profesi melalui program pendidikan yang berintegrasi antar program studi kesehatan yakni Interprofessional Education (IPE). Program IPE mendukung proses belajar antar mahasiswa program studi untuk menyelesaikan kasus kesehatan yang ada di komunitas masyarakat terutama pada program ini berlokasi di kelurahan Sendangmulyo. Pada studi awal sebelum melaksanakan intervensi ditemukan beberapa masalah kesehatan yaitu hipertensi, hiperurisemia dan karies gigi. Permasalahan tersebut dapat saling berkaitan dan saling mempengaruhi prognosis paenyakit tersebut.[1]

Prevalensi Hipertensi di Indonesia sekitar 34,1 % dan diperkirakan terdapat lebih dari 63 juta kasus pada 2021. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Prevalensi hiperuresemia di Indonesia juga masih tinggi yaitu 18-19%, bahkan tercatat sebagai salah satu negara dengan prevalensi tinggi dalam kawasan Asia Tenggara, terutama pada populasi etnis Malayo-Polinesia yang memiliki risiko genetik relatif tinggi. Prevalensi penderita karies gigi sekitar 88,8% penduduk Indonesia, dengan prevalensi di kelompok usia 15-24 tahun cukup tinggi yaitu sebesar 75,3%. [2], [3]

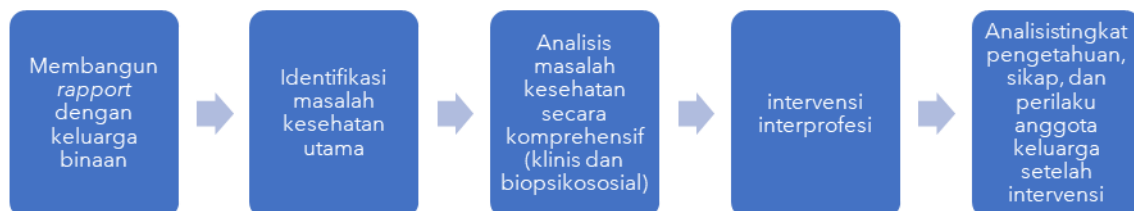
Tiga masalah kesehatan tersebut dapat saling terkait Asam urat yang berlebihan dalam tubuh dapat menyebabkan peradangan dan stres oksidatif, yang pada gilirannya dapat merusak endotel pembuluh darah dan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer. Ini berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Selain itu, asam urat juga dapat mempengaruhi fungsi ginjal, yang mengarah pada penurunan ekskresi natrium dan peningkatan volume darah, sehingga memperburuk hipertensi. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan sirkulasi darah, termasuk pada jaringan gusi. Hal ini dapat mempengaruhi kesehatan gusi, meningkatkan risiko peradangan gusi (gingivitis) dan penyakit gusi yang lebih lanjut,

yang merupakan faktor risiko utama bagi kerusakan gigi dan karies. Pada beberapa kasus, kadar asam urat yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan peradangan dan infeksi, yang dapat meningkatkan risiko pembentukan plak dan karies gigi.[2], [3], [4], [5]

Universitas merupakan institusi pendidikan yang turut memiliki andil dalam Upaya peningkatan kesehatan melalui kegiatan pengabdian Masyarakat dosen (pengabmas). Kegiatan Pengabmas ini dapat dirangkai dalam kegiatan Interprofessional Education (IPE) dilingkungan kampus untuk mengembangkan praktik IPE di tingkat komunitas.[1] IPE tahun 2024 ini melibatkan mahasiswa dan dosen dari Fakultas Kedokteran, Kedokteran gigi dengan tujuan mengenalkan mahasiswa dalam praktek kolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan dalam komunitas. Oleh karena itu, pengabmas ini bertujuan untuk mengimplementasikan Catur Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pengabdian kepada Masyarakat guna meningkatkan derajat kesehatan melalui edukasi pada komunitas masyarakat kelurahan Sendangmulyo.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2024 di Wilayah kelurahan Sendangmulyo, Kota Semarang. Sasaran dalam kegiatan ini adalah komunitas binaan lansia dan anak-anak di wilayah Kelurahan Sendangmulyo, Kota Semarang. Jumlah keluarga binaan ada 3 keluarga dengan total 9 warga. Bahan dan alat yang digunakan adalah pamphlet/poster edukasi, tensimeter, dental kit. Metode pelaksanaan berupa ceramah penyuluhan, pengukuran tekanan darah, pengukuran asam urat dan pemeriksaan gigi mulut. Kegiatan pengabdian masyarakat (pengabmas) ini merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran Praktek belajar Lapangan blok Interprofesional Education antara Prodi S1 Kedokteran, Kedokteran Gigi. Program Belajar Lapangan (PBL) dilaksanakan di bulan 9 September 2024 s.d 12 Oktober 2024 dengan beberapa kali kunjungan yang dilakukan oleh mahasiswa didampingi oleh dosen pembimbing lapangan (DPL).

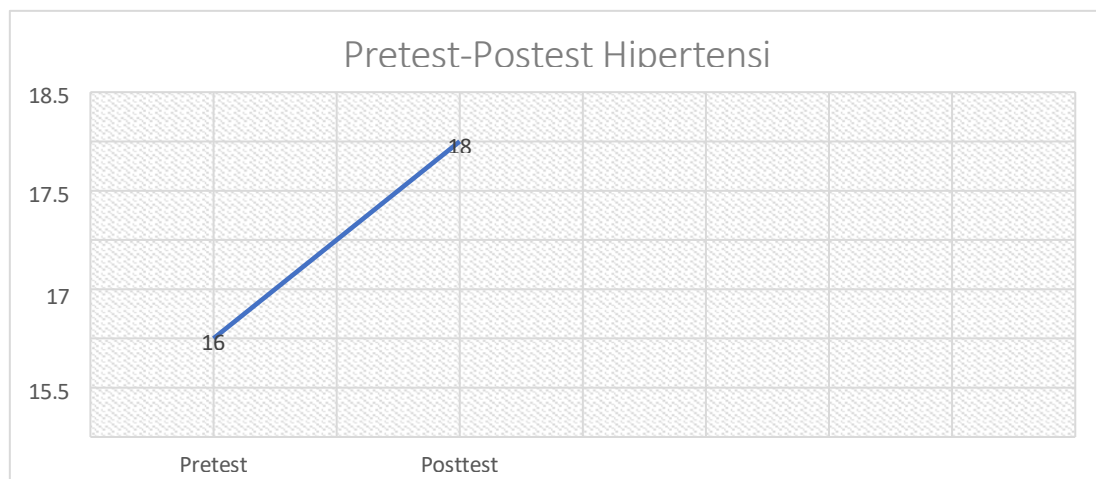


Gambar 1: alur pelaksanaan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini melibatkan 2 keluarga sebagai responden di wilayah Kelurahan Sendangmulyo, Kota Semarang. Pengabmas dilakukan melalui edukasi dengan metode ceramah interaktif dan sesi tanya jawab. Pengabmas ini sangat diterima dan direspon secara positif oleh responden. Hal ini terbukti dari antusias responden dalam mendengarkan edukasi dan pertanyaan yang diajukan.

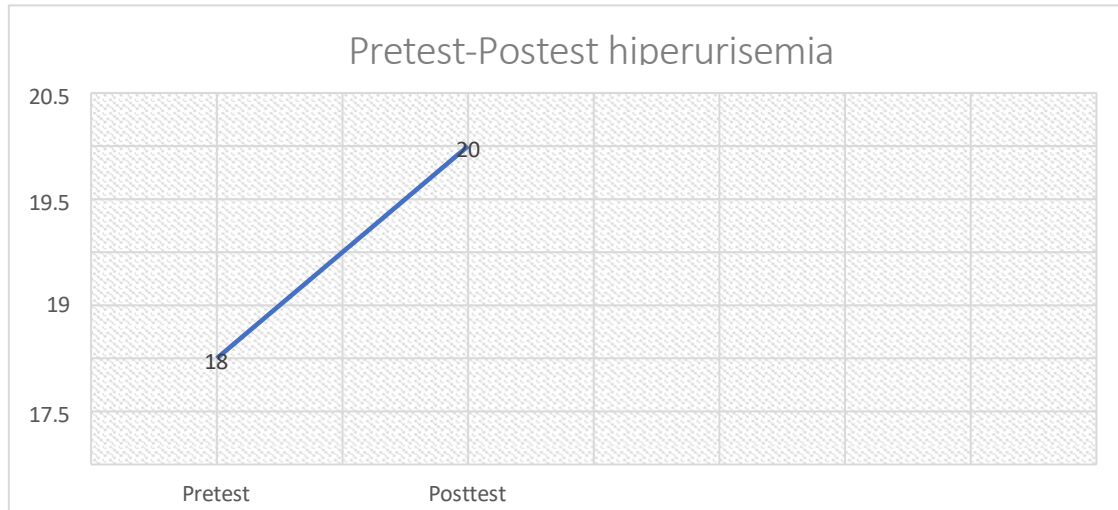
Hasil intervensi didapatkan bahwa pada keluarga Permasalahan kesehatan yang dialami keluarga binaan hipertensi, hiperuresemia dan karies. Beberapa penyakit ini disebabkan karena pola hidup yang kurang bagus serta pola asupan makanan yang tidak baik. Karies gigi juga terjadi yang dimungkinkan karena akibat kurang gosok gigi. Hal tersebut terjadi karena adanya faktor genetik, usia, dan gaya hidup seperti tidak mengontrol konsumsi makanan, tidak mengkonsumsi buah-buahan, makan tidak teratur. Ny. M juga kurang memiliki pengetahuan tentang hipertensi, hiperuresemia dan karies gigi. Berdasarkan permasalahan tersebut pengabdi melakukan intervensi berupa edukasi poster tentang hipertensi, hiperuresemia dan karies gigi dengan poster. Dari hasil intervensi tersebut diperoleh kesimpulan adanya peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan perilaku terhadap hipertensi, hiperuresemia, makanan bergizi, serta kesehatan gigi dan mulut yang dilihat dari perbandingan. nilai pre-test dan post-test. Keluarga mulai menerapkan pola makan sesuai Gizi Seimbang serta mulai menggosok gigi dengan cara yang benar dan sudah mengurangi makanan tinggi lemak.



Gambar 2. Grafik hasil pretest dan posttest hipertensi

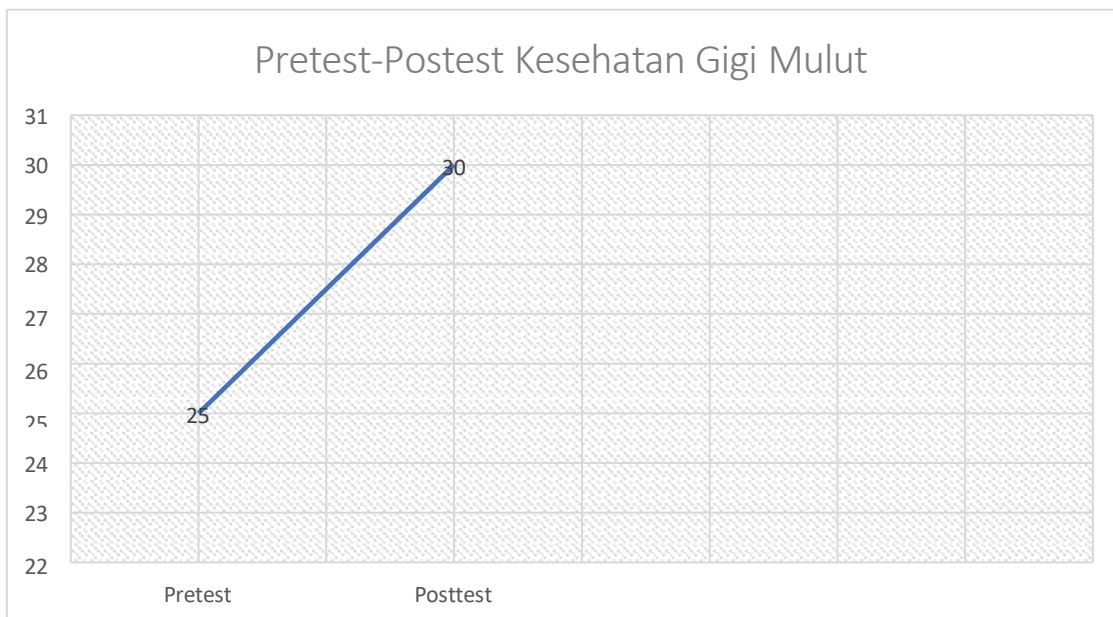
Pretest pasien mendapatkan nilai 16/18 dari total soal, kemudian setelah diberikan penyuluhan, pada hasil posttest pasien mendapatkan 18/18 dari total soal. Bisa dilihat pada grafik 2 didapatkan kenaikan sehingga dari hasil ini didapatkan pasien ada kemajuan dalam pemahaman terkait hipertensi.

Kemudian dilaksanakan intervensi penyuluhan tentang hiperurisemia, pretest pasien mendapatkan nilai 18/20 dari total soal, kemudian setelah diberikan penyuluhan, pada hasil posttest pasien mendapatkan 20/20 dari total soal. Bisa dilihat pada gambar grafik 3 didapatkan kenaikan sehingga dari hasil ini didapatkan pasien ada kemajuan dalam pemahaman terkait hiperurisemia.



Gambar 4: grafik hasil pretest dan posttest tentang hiperurisemia

Setelah dilakukan pretest tentang kesehatan gigi pasien mendapatkan nilai 25/30 dari total soal, kemudian setelah diberikan penyuluhan, pada hasil posttest pasien mendapatkan 30/30 dari total soal. Bisa dilihat pada grafik 5 didapatkan kenaikan sehingga dari hasil ini didapatkan pasien ada kemajuan dalam pemahaman terkait Kesehatan Gigi Mulut.



Gambar 5. Grafik Hasil Pretest-Posttest Kesehatan Gigi Mulut



Gambar 6. Kunjungan awal dan skrining kesehatan ke keluarga binaan



Gambar 7. Intervensi

Penyakit kardiovaskuler menjadi perhatian khusus pada problem kesehatan lansia. Target potensial untuk meningkatkan kesehatan dan pencegahan penyakit kardiovaskular di kalangan orang dewasa lanjut usia adalah Upaya pencegahan hipertensi. Peningkatan tekanan darah (TD) berubah secara nyata seiring bertambahnya usia, hal ini juga terjadi pada tekanan darah sistolik yang meningkat secara linier seiring bertambahnya usia. Hipertensi sistolik terisolasi (HST) adalah penyebab paling umum dari peningkatan tekanan darah pada populasi yang lebih tua. Pengendalian HST yang efektif mengurangi angka kematian total, stroke dan komplikasi kardiovaskuler. Lansia yang menjadi responden pada pengabmas ini menderita HST dengan TD 151/76. Menurut Pedoman European Society of

Cardiology (ESC) dan European Society of Hypertension (ESH) untuk pengelolaan dan pengobatan hipertensi, HST didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik <90 mmHg. Patofisiologi penyakit ini adalah disebabkan adanya perubahan struktural dan fungsional yang progresif serta kerusakan dinding arteri akibat peningkatan stres parietal dan tekanan nadi yang lebar. HST seringkali kurang terdiagnosis dan pasien datang biasanya dengan keluhan sakit kepala, rasa tidak nyaman di dada, dan sesak napas ringan saat beraktivitas. Upaya pencegahan telah dilakukan melalui kegiatan pengabmas ini dengan memberikan edukasi pada pasien Ny.M. Edukasi berupa pemaparan tentang definisi, tanda dan gejala, komplikasi dan pengobatan. Pencegahan dapat dilakukan salah satunya dengan aktivitas fisik. Orang yang menjalani gaya hidup tidak aktif melakukan aktivitas fisik akan lebih rentan terkena penyakit ini. Hipertensi, hiperuresemia dan karies mempunyai hubungan antara ketiganya. Hubungan terkait adalah karies dan hiperuresemia mendukung terjadinya hipertensi.[6], [7], [8], [9], [10]

Penelitian systematic review dan meta-analisis yang dilakukan Yixin Li et al pada tahun 2024 menyatakan karies berkorelasi positif dapat menyebabkan periodontitis secara klinis.[11] Penelitian meta-analisis lain yang dilakukan oleh Eva Munoz et al pada tahun 2020 menjelaskan mekanisme periodontitis berefek langsung terjadinya hipertensi. Identifikasi periodontitis sebagai faktor risiko hipertensi dapat dijelaskan oleh sejumlah mekanisme yang masuk akal. Pertama, periodontitis dikaitkan dengan peradangan sistemik, yang mediatornya, termasuk CRP, IL-6; TNF- α , semuanya dapat memengaruhi fungsi endotel. Bukti klinis menunjukkan periodontitis memengaruhi fungsi endotel sistemik dan pada gilirannya dapat berdampak pada hipertensi. Kelompok kami sebelumnya menunjukkan bahwa perawatan periodontitis parah meningkatkan fungsi endotel melalui pengurangan peradangan sistemik pada pasien dengan dan tanpa penyakit penyerta lain seperti diabetes. Kedua, beberapa laporan menunjukkan kemungkinan efek langsung bakteremia terkait mikrobiota oral dalam memediasi disfungsi vaskular juga. Bukti percobaan pada hewan yang muncul mengindikasikan bahwa respons imun terhadap patogen periodontal umum: *Porphyromonas gingivalis* (Pg) menyebabkan peningkatan tekanan darah, peradangan pembuluh darah, dan disfungsi endotel. Kemungkinan lain adalah bahwa sel-sel, termasuk sel T, sel B, dan monosit/makrofag, yang disiapkan dalam periodonsium yang meradang mungkin lebih rentan terhadap perekrutan kemotaktik ke jaringan adiposa perivaskular dan adventitia, suatu langkah yang telah terbukti mendahului perkembangan disfungsi pembuluh darah, hipertensi, dan aterosklerosis. Oleh karena itu, tinjauan ini menimbulkan pertanyaan penting mengenai sifat kausal dari hubungan antara periodontitis dan hipertensi.[12]

Hal ini menyebabkan anak tersebut menderita karies gigi. Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan rusaknya jaringan, dimulai dari permukaan gigi hingga meluas hingga ke pulpa. Karies gigi banyak disebabkan oleh kebiasaan buruk, termasuk mengonsumsi makanan manis. Hasil studi oleh Suratri dkk, 2022 membuktikan bahwa kebiasaan makan makanan dan minuman yang manis dan

kebiasaan menggosok gigi hubungan yang signifikan dengan kejadian karies gigi, dengan $p\text{ value} < 0,005$ ($p=0,0001$).[12]

Penelitian yang dilakukan Claudio Borghi et al pada tahun 2022 menjelaskan peningkatan asam urat berefek langsung pada terjadinya hipertensi. Fase awal, yang ditandai dengan vasokonstriksi reversibel, meliputi demodulasi ketersediaan oksida nitrat (NO) yang dimediasi oleh asam urat dan aktivasi sistem renin-angiotensin (RAS), spesies oksigen reaktif (ROS), Tx (tromboksan), dan pembentukan COX (siklooksigenase). Remodeling persisten vaskular merupakan fase akhir, yang berkembang seiring waktu, dan meliputi fibrosis interstisial, pengendapan kolagen, infiltrasi makrofag, dan produksi PDGF (faktor pertumbuhan turunan trombosit) dan protein inflamasi, termasuk protein C-reaktif dan MCP-1 (protein kemoatraktan monosit-1), yang mengakibatkan stimulasi proliferasi sel otot polos vaskular, penebalan dinding vaskular, dan pergeseran natriuresis tekanan, yang akhirnya menyebabkan hipertensi sensitif natrium permanen. hsCRP menunjukkan protein C-reaktif sensitivitas tinggi.[13] Keterbatasan dalam pengabdian masyarakat ini hanya memiliki sampel yang kecil dan hanya dalam bentuk deskriptif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabmas melalui edukasi seputar hipertensi, hiperuresemia dan karies gigi pada warga binaan dinilai bermanfaat karena terdapat peningkatan pengetahuan dan kesadaran tentang penyakit dan pencegahannya. Acara berjalan lancar melalui beberapa kali kunjungan dan disambut positif oleh responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Fathya, C. Effendy, and Y. S. Prabandari, "IMPLEMENTATION OF INTERPROFESSIONAL COLLABORATIVE PRACTICE IN TYPE B TEACHING GENERAL HOSPITALS: A MIXED METHODS STUDY," *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education*, vol. 10, no. 2, p. 162, Jun. 2021, doi: 10.22146/JPKI.60093.
- [2] F. Determinan et al., "Faktor Determinan Kejadian Hipertensi," *GLOBAL HEALTH SCIENCE*, vol. 8, no. 1, pp. 35-40, Mar. 2023, doi: 10.33846/GHS8106.
- [3] T. T. Theresia, G. Goenawan, and F. H. Nurifai, "The Relationship Of Frequency Of Instant Food Consumption And Energy Drinks' Consumption With Prevalence Of Caries," *Jurnal Kesehatan Gigi*, vol. 10, no. 1, pp. 5-9, Jun. 2023, doi: 10.31983/JKG.V10I1.9129.
- [4] J. Kesehatan Masyarakat, V. Maylica Miracle Sitanggang, A. F. C Kalesaran, W. P. J Kaunang, P. Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, and U. Sam Ratulangi Manado, "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO HIPERURISEMIA PADA MASYARAKAT DI PULAU MANADO TUA," *PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN*

-
- MASYARAKAT, vol. 7, no. 1, pp. 237-243, Dec. 2023, doi: 10.31004/PREPOTIF.V7I1.10513.
- [5] R. Kusniati, M. T. Anggraini, N. Nikmaturrizqi, K. R. Sofiatun, C. D. Yulianto, and H. F. Alhakim, "Edukasi dan Pemeriksaan Kesehatan Gigi - Mulut Pada Ibu Hamil," *JURNAL INOVASI DAN PENGABDIAN MASYARAKAT INDONESIA*, vol. 2, no. 3, pp. 49-53, Jul. 2023, doi: 10.26714/JIPMI.V2I3.108.
- [6] M. A. Olukolajo, M. A. Ajayi, and M. T. Ogungbenro, "Crisis Induced Internal Displacement: The Implication on Real Estate Investment in Nigeria," *Journal of Economics and Sustainable Development www.iiste.org ISSN*, vol. 5, no. 4, 2014, Accessed: Sep. 01, 2025. [Online]. Available: www.iiste.org
- [7] A. Orji, K. Kamenov, M. Dirac, A. Davis, S. Chadha, and T. Vos, "Global and regional needs, unmet needs and access to hearing aids," *Int J Audiol*, vol. 59, no. 3, pp. 166-172, Mar. 2020, doi: 10.1080/14992027.2020.1721577.
- [8] "GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat." Accessed: Aug. 09, 2025. [Online]. Available: <https://ayosehat.kemkes.go.id/germas>
- [9] W. Chusniah Rachmawati and Mk. Promosi Kesehatan Dan, "Penulis".
- [10] I. A. Gasper *et al.*, "ILMU PERILAKU KESEHATAN Editor", Accessed: Aug. 09, 2025. [Online]. Available: www.mediapustakaindo.com
- [11] Y. Li *et al.*, "Association between periodontitis and dental caries: a systematic review and meta-analysis," *Clin Oral Investig*, vol. 28, no. 6, Jun. 2024, doi: 10.1007/S00784-024-05687-2,.
- [12] E. Muñoz Aguilera *et al.*, "Periodontitis is associated with hypertension: A systematic review and meta-analysis," *Cardiovasc Res*, vol. 116, no. 1, pp. 28-39, Jan. 2020, doi: 10.1093/CVR/CVZ201,.
- [13] C. Borghi, D. Agnoletti, A. F. G. Cicero, E. Lurbe, and A. Virdis, "Uric Acid and Hypertension: a Review of Evidence and Future Perspectives for the Management of Cardiovascular Risk," *Hypertension*, vol. 79, no. 9, pp. 1927-1936, Sep. 2022, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.17956,.