



Early Detection of Degenerative Diseases in the Elderly in Uenuni Village, Palolo District

Deteksi Dini Penyakit Degeneratif pada Lanjut Usia di Desa Uenuni Kecamatan Palolo

Yuliet*, Khildah Khaerati, Amelia Rumi, Khusnul Diana

Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Tadulako, Kampus Bumi Tadulako, Palu, 94118. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: yuliet_susanto@yahoo.com

Received: October 15, 2023

Accepted: January 19, 2024

Published: March 4, 2024

Keywords:

diabetes mellitus, education, hypertension, hyperlipidemia, older people

ABSTRACT

The risk of various degenerative diseases is more experienced by older adults than young people. One of the most common health problems among the elderly is hypertension. Delays in treating hypertensive patients are caused by the majority of patients only coming to health facilities after experiencing complications and lack of access to public health services. The incidence of dyslipidemia and diabetes mellitus (DM) also continues to grow, which are risk factors for coronary heart disease. For this reason, promotive and preventive efforts for the elderly group are significant through increasing knowledge and understanding of degenerative diseases. The community service partner is the Banpres Pololo Community Health Center, one of the community health centers in Sigi Regency with high cases of degenerative diseases, and the target of community service is the elderly in Uenuni Palolo village. Implementing the activity was health education about hypertension, DM, and dyslipidemia, health screening, and health counseling. The screening results found that 94.12% of older adults suffered from hypertension, 17.65% suffered from DM, and 52.94% suffered from hypercholesterolemia. Health counseling results show that most older adults did not understand the importance of early detection of degenerative diseases. Therefore, health education and counseling for the community still need to be improved.

Kata Kunci:

diabetes mellitus, edukasi, hipertensi, hiperlipidemia, lansia

ABSTRAK

Risiko terjadinya berbagai penyakit degeneratif lebih banyak dialami oleh orang lanjut usia dibandingkan orang muda. Salah satu masalah kesehatan yang paling umum di kalangan lansia adalah hipertensi. Keterlambatan pengobatan pasien hipertensi disebabkan sebagian besar pasien baru datang ke fasilitas kesehatan setelah mengalami komplikasi dan kurangnya akses terhadap layanan kesehatan masyarakat. Angka kejadian dislipidemia dan diabetes mellitus (DM) juga terus berkembang yang merupakan faktor resiko terjadinya penyakit jantung koroner. Untuk itu upaya promotif dan preventif kepada kelompok lansia sangat penting dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai penyakit degeneratif. Mitra pengabdian masyarakat adalah Puskesmas Banpres Pololo yang merupakan salah satu puskesmas yang berada di Kabupaten Sigi dengan kasus penyakit degeneratif yang tinggi dan sasaran pengabdian masyarakat adalah lansia yang berada di desa Uenuni Palolo. Metode pelaksanaan kegiatan adalah edukasi kesehatan tentang hipertensi, DM dan dislipidemia melalui penyuluhan, skrining kesehatan serta konseling kesehatan.

Hasil skrining ditemukan 94,12% lansia menderita hipertensi, 17,65% menderita DM dan 52,94% menderita hiperkolesterolemia. Hasil konseling kesehatan diperoleh sebagian besar lansia belum memahami mengenai pentingnya deteksi dini terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu edukasi dan konseling kesehatan kepada masyarakat masih perlu ditingkatkan.

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan dapat meningkatkan kualitas hidup. Peningkatan serupa juga terlihat pada angka harapan hidup dan peningkatan jumlah penduduk lanjut usia setiap tahunnya. Populasi lansia global diperkirakan meningkat dari 650 juta (11%) pada tahun 2011 menjadi 2 miliar (22%) di tahun 2050 (Pashar, 2022). Hal ini merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan nasional khususnya dibidang kesehatan, namun yang menjadi permasalahan apabila lansia tidak mendapatkan manfaat dari pelayanan kesehatan sebagai hasil keberhasilan pembangunan maka dapat menyebabkan peningkatan kasus penyakit menular maupun tidak menular. Seiring bertambahnya usia, seseorang secara bertahap mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial, sehingga akhirnya tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, bagi kebanyakan orang, bertambahnya usia bukanlah hal yang menyenangkan. Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis menurun akibat proses penuaan, sehingga mengakibatkan banyak terjadinya penyakit degeneratif. Komplikasi akibat penyakit degeneratif menyebabkan melemahkan tubuh dan membuatnya lebih rentan terhadap penyakit lain sehingga berakibat ketidakmampuan melakukan aktivitas secara mandiri sehingga tergantung pada orang lain serta meningkatkan resiko mortalitas (Misnaniarti, 2017).

Penyakit degeneratif merupakan penyakit kronis yang mempunyai dampak signifikan terhadap produktivitas kerja dan kualitas hidup. Angka kejadian penyakit degeneratif seperti jantung koroner, kanker, hipertensi, diabetes, dan dislipidemia cenderung meningkat seiring bertambahnya usia dan lebih banyak menyerang orang lanjut usia (Siti Mukarommah dkk, 2014). Hal ini akan sangat mengkhawatirkan para lansia karena menurunkan kualitas hidup sehingga perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala untuk memantau terjadinya penyakit degeneratif ini. Beberapa penyakit yang sering diderita oleh lansia adalah hipertensi, dislipidemia dan diabetes mellitus.

Diabetes pada lansia seringkali tidak menunjukkan gejala, meskipun gejalanya ada, seringkali berupa gejala nonspesifik seperti lemas, koma, perubahan perilaku, penurunan status kognitif, atau kemampuan fungsi sehingga diagnosis pada lansia agak terlambat (Milita *et al.*, 2021). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit yang umum terjadi pada orang lanjut usia. Lansia memiliki risiko 90% terkena tekanan darah tinggi seiring bertambahnya usia. Identifikasi dini faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi pada lansia adalah sangat penting. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada lansia adalah faktor usia, kebiasaan olah raga, obesitas dan tipe kepribadian, serta stres karena penurunan kondisi fisik dan psikologis yang dialami oleh lansia (Wahyuningsih & Astuti, 2016). Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang paling banyak menyerang orang lanjut usia, biasanya mereka yang berusia di atas 75 tahun. Penuaan atau bertambahnya usia menyebabkan kekakuan pada jantung dan pembuluh darah. Denyut jantung menurun akibat perubahan kemampuan memompa jantung, disertai penurunan fungsi dan mobilitas, dan melemahnya otot-otot pada lansia (Melyani *et al.*, 2023). Hiperlipidemia merupakan salah satu faktor resiko penyebab terjadinya penyakit jantung koroner. Kadar kolesterol di atas atau mendekati ambang batas yang terjadi dalam jangka waktu lama berdampak besar pada peningkatan risiko penyakit jantung koroner (Sawitri & Maulina, 2022). Permasalahan kesehatan yang terjadi pada lanjut usia cukup sulit untuk dideteksi dan dikenali secara dini

karena tanda dan gejala-gejala tidak spesifik (Widodo & Sumardino, 2016). Sebagian besar gejala dan tanda yang muncul tidak spesifik dan sering kali baru diketahui seiring perkembangan penyakit. Kondisi ini diperparah dengan munculnya tanda dan gejala alami penuaan serta komplikasi penyakit kronis yang dapat menutupi tanda atau gejala nyata dari suatu masalah kesehatan. Permasalahan ini menjadi lebih sulit karena sebagian masyarakat masih belum sepenuhnya menyadari pentingnya untuk melakukan skrining atau deteksi dini terhadap masalah kesehatan yang dihadapi khususnya penyakit degeneratif. Hal ini dapat menyebabkan kecacatan yang signifikan dan mempengaruhi kualitas hidup lansia.

Berbagai upaya, termasuk skrining terhadap lansia, dapat dilakukan untuk mendeteksi berbagai kondisi yang dihadapi lansia, baik dari segi kesehatan jasmani maupun edukasi kesehatan. Edukasi kesehatan dengan penyuluhan berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku dan memperbaiki pola hidup sehingga dapat mengontrol tekanan darah, gula darah, dan kolesterol total dengan baik (Nurhasanah & Nurdahlia, 2020).

Desa Uenuni adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Desa ini berada di daerah perbukitan atau pegunungan. Masyarakat di Desa Uenuni umumnya berpendidikan rendah dan mayoritas memiliki profesi utama adalah petani/pekebun. Kondisi wilayah desa atau kondisi geografis yang berada di pegunungan menyebabkan jangkauan akses ke fasilitas pelayanan kesehatan belum memadai. Penelitian awal menunjukkan bahwa hanya 25% orang lanjut usia yang rutin datang sekali sebulan di posyandu lansia. Para lansia biasanya tidak mau datang mengikuti kegiatan posyandu lansia karena menganggap dirinya sehat dan tidak merasa sakit. Selain itu tenaga pelaksana Posbindu yang masih kurang, sarana dan prasarana terbatas, serta biaya operasional yang sangat minim menyebabkan hasil pelaksanaan program Penyakit Tidak Menular (PTM) Posbindu khususnya hipertensi dan diabetes tidak mencapai target (Parmi & Safitri, 2021).

Masyarakat khususnya lansia perlu memahami bahwa tidak perlu menunggu ada keluhan atau penyakit untuk melakukan pemeriksaan kesehatan sebagai deteksi dini terhadap penyakit. Namun upaya tersebut harus dilakukan untuk mencegah dan mengendalikan berkembangnya penyakit degeneratif. Beberapa hal yang mempengaruhi kurangnya pemahaman terhadap deteksi dini kesehatan adalah latar belakang pendidikan dan kondisi ekonomi rumah tangga. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit degeneratif pada lansia adalah dengan memberikan edukasi mengenai deteksi dini penyakit degeneratif melalui edukasi kesehatan khususnya tentang deteksi dini penyakit tekanan darah tinggi, DM dan hiperlipidemia serta melakukan skrining pada lansia yang ada di desa Uenuni Kecamatan Palolo.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Balai Desa Uenuni Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. Beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian antara lain: timbangan badan, tensimeter digital, alat untuk mengukur kadar glukosa darah dan kolesterol merk Easy Touch GCU, swab alkohol, lancet, strip test glukosa dan kolesterol Easy Touch. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam 2 tahapan yaitu:

1. Tahap persiapan. Tim pengabdian berkoordinasi dengan Puskesmas Banpres Palolo sebagai mitra untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi. Permasalahan yang disampaikan mitra adalah tingginya kasus penyakit degeneratif dan lansia yang tidak aktif mengikuti posbindu khusus lansia. Solusi permasalahan tersebut adalah memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat khususnya lansia serta skrining dan

konseling kesehatan. Tim pengabdian juga melakukan koordinasi dan pembagian tugas, mengirimkan surat kerjasama kepada mitra serta menetapkan tanggal pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

2. Tahap pelaksanaan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program pengabdian ini adalah melalui pemberian edukasi dalam bentuk penyuluhan melalui presentasi, poster dan brosur/leaflet, skrining kesehatan dan konseling. Selanjutnya dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab. Pengujian skrining kesehatan dilakukan terhadap pengukuran bobot badan, tekanan darah, kadar glukosa darah dan kolesterol total. Konseling diberikan kepada masing-masing lansia khususnya yang hasil skrining kesehatannya menunjukkan hasil yang tidak sesuai standar.

Data hasil skrining kesehatan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel serta diagram frekuensi distribusi untuk mengetahui status kesehatan lansia sehingga dapat diberikan konseling lanjutan sesuai dengan penyakit dan gejala yang dialami.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pemberian edukasi kesehatan berupa penyuluhan dan dilanjutkan dengan skrining kesehatan. Kegiatan dilaksanakan selama satu hari pada Sabtu tanggal 9 September 2023 dari pukul 09.00-13.00 WITA dan dihadiri 51 lansia. Edukasi kesehatan yang diberikan mengenai tata laksana berupa pencegahan dan penanganan penyakit degeneratif meliputi hipertensi, dislipidemia dan diabetes mellitus. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat berjalan lancar dan terkoordinir dengan baik serta mendapat dukungan dari berbagai pihak termasuk kader posbindu dan dokter Puskesmas Banpres.

Penyuluhan dilakukan dengan metode presentasi dan diskusi tanya jawab dan dilanjutkan pemeriksaan kesehatan. Peserta antusias menanyakan berbagai pertanyaan seputar penyakit tersebut. Penyuluhan kesehatan untuk kelompok lanjut usia sangat penting karena mereka berisiko mengalami gangguan kesehatan. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tentang suatu permasalahan yang mendasarinya, kurangnya dukungan dan kepedulian dari lingkungan. Edukasi tentang kesehatan dilakukan untuk meningkatkan kesadaran lansia supaya dapat memikirkan masalah yang dihadapinya, mengembangkan harapan yang realistis sesuai kondisi fisiologisnya, dan dapat melakukan upaya deteksi dini (Widodo & Sumardino, 2016).

Skrining kesehatan yang dilakukan berupa penimbangan bobot badan, pengukuran tekanan darah, kolesterol total dan gula darah. Edukasi kesehatan terhadap penyakit degeneratif di Desa Uenui sangat diperlukan bagi para lansia. Pada sesi tanya jawab, beberapa lansia mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang telah diberikan. Aktivitas penyuluhan dan skrining kesehatan selama pengabdian ditampilkan pada Gambar 1 dan 2.

Upaya deteksi dini penyakit degeneratif juga dilakukan melalui pemeriksaan kesehatan, melalui pengukuran tekanan darah, serta pemeriksaan kadar gula darah dan kolesterol. Skrining kesehatan bertujuan untuk mendeteksi status kesehatan sehingga dapat diketahui penyebab penyakit sebelum makin memburuk. Karakteristik lansia peserta kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin

| Jenis kelamin | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|---------------|----------------|----------------|
| Laki-laki | 11 | 21,57 |
| Perempuan | 40 | 78,43 |

Tabel 2. Karakteristik lansia berdasarkan usia

| Usia | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Usia pertengahan (45-59 tahun) | 27 | 52,94 |
| Lanjut usia/elderly (60-74 tahun) | 20 | 39,22 |
| Lanjut usia/old (75-90 tahun) | 4 | 7,84 |



Gambar 1. Penyampaian materi edukasi deteksi dini penyakit degeneratif



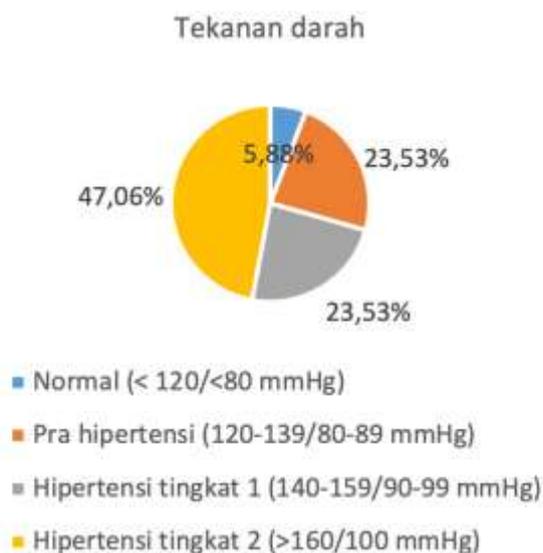
Gambar 2. Pemeriksaan kesehatan pada lansia

Secara umum berdasarkan data karakteristik lansia pada Tabel 1 dan Tabel 2, lansia peserta sebagian besar berada pada usia pertengahan yaitu 45-59 tahun, dan lansia terbanyak adalah perempuan berjumlah 40 orang atau 78,43%. Data tersebut menunjukkan bahwa perempuan lansia memiliki angka harapan hidup lebih tinggi dibandingkan laki-laki lanjut usia (Ainistikmalia, 2019).

Tekanan darah normal rata-rata adalah $<120/<80$ mmHg dan seseorang dinyatakan hipertensi apabila memiliki TD $\geq 140/90$ mmHg. Tekanan darah tinggi bisa berbahaya jika tidak ditangani dengan baik. Bentuk pemantauan tekanan darah antara lain dengan melakukan pengukuran tekanan darah. Pengukuran tekanan darah merupakan deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti stroke, penyakit jantung, dan gangguan

fungsi ginjal (Sabri *et al.*, 2019). Hasil skrining terhadap 51 responden menunjukkan bahwa ada 48 orang yang mengalami hipertensi. Mulyadi *et al.*, 2019 dalam penelitiannya menyatakan bahwa penambahan usia menyebabkan peningkatan resiko hipertensi karena kekakuan arteri besar sehingga darah terpaksa melewati pembuluh darah yang lebih sempit dari biasanya dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Hasil skrining kesehatan sebagai deteksi awal adanya penyakit degeneratif dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Profil tekanan darah lansia peserta pengabdian masyarakat

Penyebab tekanan darah tinggi antara lain peningkatan resistensi pembuluh darah perifer, peningkatan volume darah dan peningkatan denyut jantung. Faktor usia juga memegang peranan penting, karena pembuluh darah cenderung mengeras dan elastisitasnya menurun dengan bertambahnya usia (Amila *et al.*, 2021). Beberapa peserta lansia penderita hipertensi mengaku mengetahui tekanan darahnya tinggi namun tetap tidak patuh dalam menjalani pengobatan. Hasil skrining kesehatan menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta lansia mempunyai penyakit darah tinggi dan banyak yang tidak menyadari karena tidak mengetahui dan mengenali gejala hipertensi. Sebagian orang yang mengetahui mengidap penyakit darah tinggi masih belum mengendalikan penyakitnya dengan baik seperti meminum obat dengan tepat dan rutin.

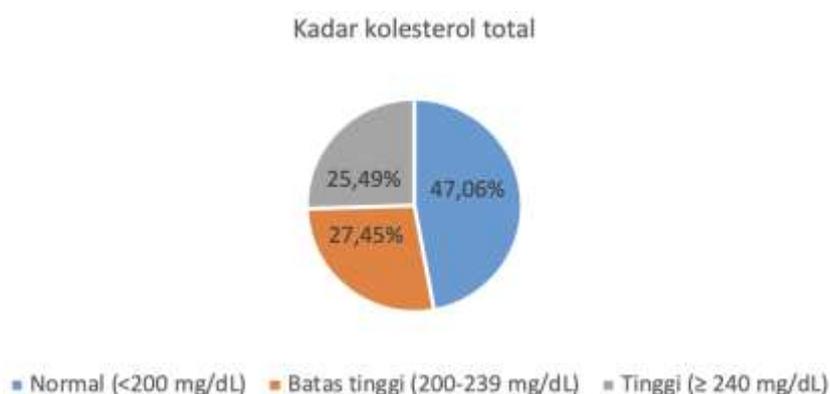


Gambar 4. Profil kadar glukosa darah lansia peserta pengabdian masyarakat

Tes gula darah bertujuan untuk mendeteksi diabetes pada tahap awal. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat glukometer. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada Gambar 4 diketahui terdapat 9 orang (17,65%) yang terdeteksi

memiliki kadar glukosa darah melebihi 200 mg/dL dan 42 lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang termasuk kategori normal. Dengan mengetahui risiko terkena penyakit DM, maka penyakit DM dapat dideteksi sejak dini. Beberapa faktor risikonya antara lain obesitas, kurang melakukan aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak seimbang dan merokok/terpapar asap rokok (Wikandari & Purlinda, 2023). Seseorang didiagnosis DM apabila kadar GDP melebihi 126 mg/dL atau gula darah 2 jam setelah makan atau gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL, disertai gejala polifagia, polidipsia, poliuria dan berat badan menurun (Nizar & Amelia, 2022). Diabetes merupakan *silent killer* karena banyak penderita penyakit ini tidak menyadari komplikasinya sebelum terjadi. Komplikasi yang mungkin terjadi termasuk penyakit sistem kardiovaskular, seperti arteriosklerosis, retinopati, disfungsi ginjal, dan kerusakan saraf. Diabetes dan komplikasinya adalah penyebab kematian ketiga terbesar di Indonesia, yakni 6,7% (Gulo *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia dengan jumlah 51 lansia, dapat dilihat dalam Gambar 5.



Gambar 5. Profil kadar kolesterol total lansia peserta pengabdian masyarakat

Kolesterol merupakan turunan lemak yang penting bagi tubuh. Namun, bila kadar kolesterol darah melebihi 200 mg/dL, risiko terjadinya berbagai penyakit seperti aterosklerosis, stroke, penyakit jantung, dan diabetes meningkat. Kadar kolesterol dalam tubuh biasanya meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan sebagian besar mempunyai kadar kolesterol 200-239 mg/dL (batas tinggi) dan kadar kolesterol total ≥ 240 mg/dL yaitu sebanyak 27 responden (52,94%). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayu *et al.*, 2021. Pada orang lanjut usia, sistem metabolisme tubuh akan menurun sehingga kemampuan tubuh dalam mengubah lemak kolesterol menjadi zat yang berguna bagi tubuh akan menjadi kurang optimal dan menyebabkan penumpukan kolesterol pada aliran darah. Pada usia lanjut, aktivitas reseptor yang bertugas mengendalikan jumlah kolesterol dalam tubuh menurun akibat menurunnya fungsi organ tubuh. Seiring bertambahnya usia, sistem aktif sel reseptor tersebut mulai melemah dan menurun. Sistem sel reseptor ini mempunyai fungsi hemostatik untuk mengatur peredaran kolesterol dalam tubuh. Jika aktivitas sel reseptor tersebut terganggu, kolesterol dalam sirkulasi akan meningkat (Puri *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil skrining kesehatan pada lansia di desa Uenuni Palolo diperoleh hasil 48 lansia mengalami hipertensi, 9 lansia mengalami diabetes melitus dan 27 lansia mengalami hiperkolesterolemia. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan memberikan gambaran status kesehatan lansia di desa Uenuni dan bertujuan untuk mengajak para lansia agar menjaga kesehatannya melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala untuk mencegah penyakit degeneratif. Kegiatan pengabdian juga berjalan lancar, peserta antusias mengikuti kegiatan, dan hendaknya dilakukan secara berkelanjutan

sehingga dapat melakukan skrining dan mendeteksi dini terhadap permasalahan yang ada agar dapat segera diatasi dan lansia dapat menjalani kehidupannya dengan sehat dan produktif. Kegiatan ini tidak mengukur dampak pemberian edukasi terhadap perubahan pengetahuan atau perilaku responden. Namun berdasarkan hasil wawancara dengan responden dan puskesmas menyatakan puas terhadap kegiatan tersebut dan berkeinginan untuk melanjutkan kegiatan tersebut.

KESIMPULAN

Program kegiatan pengabdian terhadap deteksi dini penyakit degeneratif diperoleh hasil 94,12% lansia mengalami hipertensi, 17,65% mengalami DM dan 52,94% mengalami hiperkolesterolemia. Sebagian besar lansia belum menyadari pentingnya deteksi dini terhadap penyakit degeneratif sehingga perlu usaha untuk meningkatkan dukungan kepada lansia untuk menjaga kesehatan dan aktif mengikuti posbindu lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Tadulako atas dana hibah yang diberikan melalui Hibah Program Pengabdian Diseminasi Hasil Penelitian dengan Kontrak No. 6571/UN28/PK/2023 serta dukungan dan fasilitas yang diberikan oleh mitra Puskesmas Banpres.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainistikmalia, N. (2019). Determinants of the Elderly Female Population with Low Economic Status in Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 4(2), 85–100. <https://doi.org/10.20473/jiet.v4i2.14033>
- 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>
- Ayu, D. S., Putu, I. G. A. A., & Sudarmanto, I. G. (2021). Gambaran Kolesterol Total pada Lansia di Puskesmas I Denpasar Selatan. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 9(2), 68–77. <https://doi.org/10.33992/m.v9i2.1526>
- Gulo, S. K., Ardayani, T., & Sitorus, N. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Karakteristik Lansia dengan Kepatuhan Kontrol Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Moch. Ramdan Kota Bandung Tahun 2017. *JURNAL KESEHATAN STIKes MUHAMMADIYAH CIAMIS*, 6(1), 34–46. <https://doi.org/10.52221/jurkes.v6i1.58>
- Melyani, M., Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. (2023). Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rawat Jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 119–125. <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5158>
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 9–20. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>
- Misnaniarti, M. (2017). Analisis Situasi Penduduk Lanjut Usia dan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 67–73.

<https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.2.67-73>

- Mulyadi, A., Sepdianto, T. C., & Hernanto, D. (2019). Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi yang Melakukan Senam Lansia. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2(2), 148–157. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v2i2.740>
- Nizar, M., & Amelia, R. (2022). Hubungan Kadar Trigliserida dengan Indeks Masa Tubuh pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Krakatau Medika. *Journal of Medical Laboratory Research*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.36743/jomlr.v1i1.432>
- Nurhasanah, A., & Nurdahlia, N. (2020). Edukasi Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Keluarga dalam Pencegahan Jatuh pada Lansia. *Jkep*, 5(1), 84–100. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.359>
- Parmi, & Safitri, W. (2021). Pelaksanaan Program Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) di Puskesmas Banpres Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Ilmiah Kesmas IJ (Indonesia Jaya)*, 3(5), 103–111.
- Pashar, I. (2022). Peran Keluarga dalam Pencegahan Potensi Jatuh pada Lansia di Lingkungan Tokinjong Kelurahan Balangnipa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 48–56. <https://doi.org/10.31884/jovas.v1i1.3>
- Putri, V. A., Hariyono, & Sari, E. P. (2016). Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Lansia (Studi pada Posyandu Lansia Dusun Sumberwinong Desa Kedungpari Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang). *Jurnal Insan Cendekia*, 4(1), 34–39. <https://doi.org/10.35874/jic.v4i2.311>
- Sabri, R., Neherta, M., Puteri, D. E., Deswita, Oktarina, E., Lenggogeni, D. P., & Mulyasari, I. (2019). Edukasi dan Skrining Kesehatan Lansia dengan Penyakit Tidak Menular di Kelurahan Pauh Kota Padang. *Warta Pengabdian Andalas*, 26(1), 16–22.
- Sawitri, H., & Maulina, N. (2022). Gambaran Kadar Profil Lipid pada Lansia di Panti Jompo Kota Lhokseumawe Tahun 2021. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 1(2), 53. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v1i2.8220>
- Siti Mukarommah, Rusdi, Karlina Tri Utami, Kartika Neni Azzahhra, K. (2014). Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat Untuk Menurunkan Angka Kejadian Penyakit Kronis Di Masyarakat. *Pengabdian Masyarakat Ners Wiyata*, 1(1).
- Wahyuningsih, W., & Astuti, E. (2016). Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Lanjut. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 1(3), 71. [https://doi.org/10.21927/jnki.2013.1\(3\).71-75](https://doi.org/10.21927/jnki.2013.1(3).71-75)
- Widodo, W., & Sumardino, S. (2016). Pemberdayaan Kemampuan Lansia dalam Deteksi Dini Penyakit Degeneratif. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 230–237. <https://doi.org/10.37341/interest.v5i2.60>
- Wikandari, R. J., & Purlinda, D. E. (2023). Sosialisasi dan Skrining Sindrom Metabolik melalui Pengukuran IMT, Tekanan Darah, serta Pemeriksaan Glukosa Darah pada Orang Dewasa di Masa Pandemi Covid-19. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 634–641. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i3.1859>

@2024 Yuliet et al.

This is an open access article licensed under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>).