

Pemeriksaan Kesehatan (Gula Darah, Asam Urat, dan Tekanan Darah) Gratis Bagi Warga Lanjut Usia (Lansia) di RT 04 Kelurahan Wonotirto, Kecamatan Samboja

Agusthin Pratiwi¹, Karnilan Lestari Ningsi Sam², Nur Afni Shafina³, Ika Yunisa Sutomo⁴, Ilma Nafiah⁵

¹D III Kebidanan, Politeknik Borneo Medistra Balikpapan, agusthinpratiwi@gmail.com

²D III Kebidanan, Politeknik Borneo Medistra Balikpapan;
karnilan@poltekborneomedistra.ac.id

³D III Kebidanan, Politeknik Borneo Medistra Balikpapan;
fina@poltekborneomedistra.ac.id

⁴D III Kebidanan, Politeknik Borneo Medistra Balikpapan, yunisaika61@gmail.com 5

⁵D III Kebidanan, Politeknik Borneo Medistra Balikpapan, nafiahi208@gmail.com

Korespondensi Email: agusthinpratiwi@gmail.com

Article Info

Article History

Submitted, 2024-05-11

Accepted, 2024-06-11

Published, 2024-06-24

Keywords: Free Health Check, Random Blood Sugar, Gout, Elderly

Kata Kunci :
Pemeriksaan Kesehatan
Gratis, Gula Darah
Sewaktu, Asam Urat,
Lansia

Abstract

Non-Communicable Diseases (NCDs) are one of the leading causes of death in the world. The increase in NCDs also occurs in West Sumatra Province. The same is the case with Solok City. One of the current NCD control policies is through the community-based PTM Integrated Development Post (Posbindu) by conducting early detection, factor monitoring risks and follow-up promotively and preventively. The elderly are people who are undergoing the aging process and usually experience degenerative diseases. Indonesia's elderly population always increases every year. As we get older, the function of the body's organs decreases, making it easier to get disease due to aging or old age. Therefore, the aim of implementing Free Health Checks is carried out for the RT. 4 Wonotirto Subdistrict, especially the elderly, are as follows: 1) Improving public health through health checks in the form of checking blood sugar, uric acid and blood pressure. 2) Providing motivation to the public, especially the elderly, about the importance of awareness of carrying out routine checks, and 3) Increasing public insight, especially in the health sector. The implementation of this activity involves the target community, namely the elderly who live in the RT. 4 Wonotirto Village. This activity lasts for 3 hours. The total number of participants who took part was 7 people. The results of the blood pressure examination showed that the average blood pressure of the participants was normal, namely 100/70-140/100. Meanwhile, the average blood sugar level during the participants was also normal, namely <180 mg/dL.

Abstrak

Penyakit Tidak Menular (PTM) menjadi salah satu

penyebab utama kematian di dunia. Peningkatan PTM juga terjadi di Provinsi Sumatera Barat. Demikian juga halnya dengan Kota Solok. Salah satu kebijakan pengendalian PTM saat ini adalah melalui Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) PTM berbasis masyarakat dengan melakukan deteksi dini, pemantauan faktor risiko dan tindak lanjut secara promotif dan preventif. Lansia adalah masyarakat yang sedang menjalani proses penuaan dan biasanya mengalami penyakit degeneratif. Penduduk lansia Indonesia selalu mengalami peningkatan setiap tahun. Seiring bertambahnya usia, fungsi organ tubuh akan menurun semakin menurun maka mudah sekali terkena penyakit akibat faktor umur yang sudah tua atau lanjut usia. Oleh karena itu, tujuan pelaksanaan Pemeriksaan Kesehatan Gratis yang dilakukan oleh mahasiswa Semester 5 program studi D-III Kebidanan Politeknik Borneo Medistra Balikpapan yang sedang melaksanakan Praktik Komunitas (PKMD) untuk masyarakat Kelurahan Wonotirto, khususnya warga usia lansia di RT. 004 adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan kesehatan masyarakat melalui pemeriksaan kesehatan berupa cek gula darah, asam urat, dan tekanan darah. 2) Memberikan motivasi kepada masyarakat khususnya para lansia tentang pentingnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan secara rutin, dan 3) Meningkatkan wawasan masyarakat terutama di bidang kesehatan. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan sasaran masyarakat, yaitu usia lansia yang berdomisili di RT. 004 Kelurahan Wonotirto. Kegiatan ini berlangsung selama 3 jam. Jumlah total peserta yang ikut adalah 7 orang. Hasil pemeriksaan tekanan darah, rerata tekanan darah dari peserta adalah normal, yaitu di angka 100/70-140/100. Sedangkan rerata kadar gula darah sewaktu peserta juga normal yaitu < 180 mg/dL.

Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) atau biasa disebut penyakit kencing manis, merupakan suatu penyakit menahun yang apabila tidak ditangani dengan tepat bisa menyebabkan penderitanya mengidap penyakit ini seumur hidup (**Sihotang 2017**). Penyebab penyakit diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang terjadi pada organ pankreas, yang diandai dengan adanya peningkatan gula darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh menurunnya jumlah insulin dari pankreas.

Penyakit DM bisa menimbulkan berbagai komplikasi, baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler. Penyakit DM dapat mengakibatkan gangguan kardiovaskuler yang cukup serius jika tidak secepatnya diberikan penanganan, sehingga dapat meningkatkan penyakit hipertensi dan infark jantung. **Internasional Diabetes Federation (2021)** menyebutkan bahwa jumlah penderita diabetes di Indonesia sebanyak 19,47 juta jiwa. **Kementerian Kesehatan RI (2020)** menyebutkan bahwa jumlah kasus Diabetes Melitus di Kalimantan Timur sebesar 2,26%, Dinas **Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur (2019)** mencatat jumlah penderita diabetes melitus pada kabupaten Kutai Kartanegara yaitu sebanyak 16,242 jiwa dengan persentasi 87,7%.

Asam urat (*arthritis gout*) adalah hasil metabolisme terakhir dari purin, yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Asam urat memiliki

hubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang bisa memicu terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah. Kadar asam urat dalam darah dikatakan tinggi apabila jika kadar asam urat lebih dari 7 mg/dl pada laki-laki dan 6 mg/dl pada perempuan. Peningkatan kadar asam urat bisa menyebabkan gangguan pada tubuh, seperti rasa nyeri di daerah persendian yang sering disertai dengan rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya (Untari & Wijayanti, 2017). Riskesdas (2018) menyebutkan jumlah penyakit asam urat berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia yaitu sebanyak 11,9%, dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu sebanyak 24,7%. Riskesdas (2018) menyebutkan jumlah kasus asam urat di Kalimantan Timur yaitu sebanyak 72 orang (8%) dari 899 orang (56,8%), terdiri dari 34 (47,2%) wanita berumur >50 tahun, 25 (34,7%) wanita <50 tahun. Riskesdas (2013) menyebutkan bahwa populasi asam urat khusus kabupaten Kutai Kartanegara sendiri sebesar 21,9% yang mana menempati urutan kedua setelah kabupaten Kutai Barat (31,6%).

Orang yang telah lanjut usia (lansia) rentan terkena penyakit dikarenakan menurunnya kekuatan fisik dan daya tahan tubuh, yang membuat mekanisme kerja organ tubuh menjadi terganggu sehingga tubuh menjadi lebih rentan terkena penyakit. Diabetes adalah salah satu penyakit yang rentan dialami oleh lansia karena menurunnya fungsi organ pankreas dalam tubuh untuk memproduksi hormon insulin, sehingga terjadi peningkatan intoleransi glukosa akibat proses penuaan (Siloam, 2023). Asam urat rentan dialami lansia karena enzim urikase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin sehingga mudah dibuang dan menurun seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu, maka kadar asam urat dalam darah akan naik (Dinanti, 2015). Upaya pencegahan penyakit diabetes melitus dan asam urat pada lansia dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan deteksi dini, maka upaya pencegahan dan pengobatan dapat segera diberikan sehingga tercapai peningkatan derajat kesehatan pada lansia. Pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat melalui tes darah dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit degeneratif yang muncul seiring bertambahnya usia akibat dari penurunan fungsi organ tubuh (Setyawati, 2022).

Hasil observasi yang telah kami lakukan di RT. 04 Kelurahan Wonotirto, Samboja dan telah didapatkan hasil dengan jumlah usia 60 – 65 tahun berjumlah 9 orang (5,3%), 65 – 70 tahun berjumlah 5 orang (3%), dan >70 tahun berjumlah 3 orang (1,8%) dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 4 orang, dan laki-laki 6 orang. Tidak ada kegiatan posyandu untuk warga lansia di RT. 04 Kelurahan Wonotirto, Samboja. Oleh karena itu, pemeriksaan GDS (gula darah sewaktu), asam urat, dan tekanan darah untuk warga lansia tidak dilakukan secara rutin.

Berdasarkan analisa masalah yang telah kami lakukan di RT. 04 Desa Wonotirto, kami tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat dengan implementasi pengecekan GDS (gula darah sewaktu), asam urat, dan tekanan darah bagi warga lanjut usia di RT. 04 Desa Wonotirto, Samboja

Metode

Metode yang digunakan berupa kegiatan pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat. Tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu: A. Tahap Persiapan; 1) Survei warga RT. 004 Desa Wonotirto; 2) Penentuan permasalahan utama warga setempat; 3) Pemantapan dan penentuan lokasi kegiatan; 4) Persiapan alat dan bahan pemeriksaan (alat pemeriksaandarah, beserta lembar ceklis konsultasi kesehatan); dan B. Tahap Pelaksanaan pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat yaitu: 1) Warga RT. 004 memasuki tempat pelaksanaan; 2) Dilakukan pemeriksaan Tekanan Darah, beserta Penimbangan Berat Badan; 3) Peserta kegiatan (warga RT. 004) dipersilahkan untuk memilih salah satu jenis pemeriksaan; 4) Dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat berurutan sesuai kedatangan warga RT. 004; 5) Setelah hasil darah keluar, warga RT. 004 diberikan konsultasi kesehatan sesuai dengan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan; 6) Setelah semua kegiatan berjalan, dilakukan pendokumentasian berupa kertas hasil pemeriksaan dan

daftar hadir peserta kegiatan.

Hasil dan Pembahasan Tahap 1 Pengkajian



Gambar 1. Proses Pengkajian Warga RT. 04
Kel. Wonotirto (sumber: data primer, 2023)

Pendataan telah dilakukan di RT. 004 di dapatkan hasil Usia 60 – 65 tahun berjumlah 9 orang (5,3%), 65 – 70 tahun berjumlah 5 orang (3%), dan >70 tahun berjumlah 3 orang (1,8%). Berikut ini adalah hasil kajian data warga lansia yang telah kami peroleh dalam bentuk diagram:

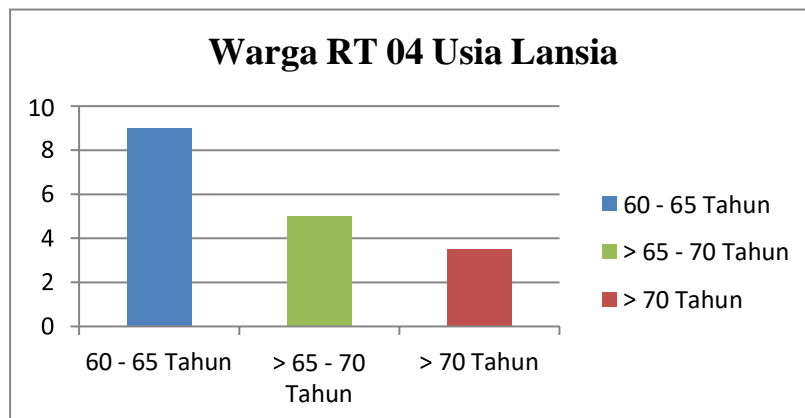


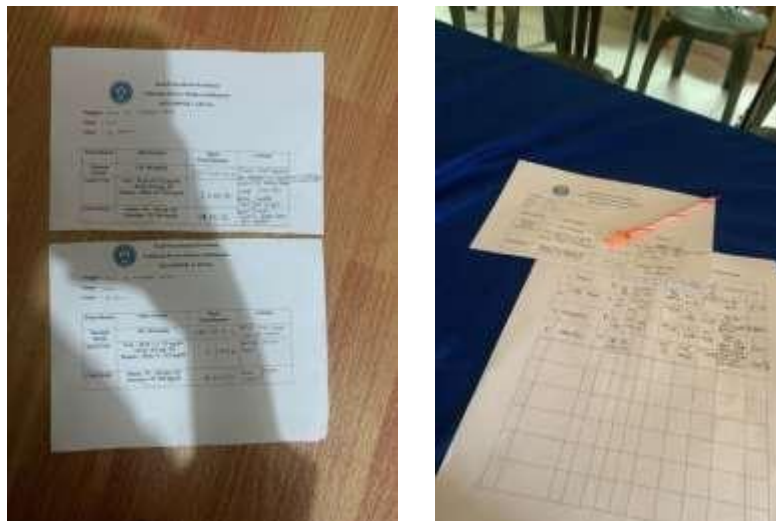
Diagram. 1 Distribusi Warga Kategori Lansia berdasarkan Persebaran Usia (sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan diagram dapat kesimpulan bahwa terdapat warga usia lansia yang bertempat tinggal di RT. 004 dibandingkan RT lainnya di Kelurahan Wonotirto. Oleh karena itu, pelaksanaan program Pemeriksaan Kesehatan Gratis bagi Lansia ini dilakukan di RT004 Kelurahan Wonotirto yang bekerja sama dengan pihak RT beserta Kader di RT 004. Kegiatan ini dilaksanakan pada 20 November 2023 yang bertujuan untuk mendeteksi penyakit yang muncul seiring bertambahnya usia khususnya pada lansia yang diakibatkan dari penurunan fungsi organ tubuh dan faktor lainnya.



Gambar 2. Instrumen Yang Digunakan Untuk Mendata Warga
(sumber: data primer, 2023)

Tahap 2 Hasil Pemeriksaan



Gambar 3. Dokumentasi Hasil Pemeriksaan Warga
(sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan data pengkajian maka dilakukan analisa data fokus pada sasaran utamayakni sebagai berikut.

Tabel 1. Fokus Sasaran

Data Fokus	Masalah
Warga usia lansia di RT 004 Kelurahan Wonotirto	Kurangnya kesadaran warga RT. 004 terkait pentingnya menjaga kadar gula dalam darah beserta asam urat terutama bagi warga lanjut usia (lansia).

Tahap 3 Perumusan Masalah

Dari hasil analisa, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Kurangnya kesadaran warga RT. 004 terkait pentingnya menjaga kadar gula dalam darah beserta asam urat terutama bagi warga lanjut usia (Lansia).

Tahap 4 Prioritas Masalah

Dari hasil di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Kurangnya kesadaran warga RT. 004 terkait pentingnya menjaga kadar gula dalam darah beserta asam urat terutama bagi warga lanjut usia (Lansia).

Tahap 5 Menentukan Diagnosa

Dari data di atas, dapat ditetapkan diagnosa masalah yaitu:

Kurangnya kesadaran warga RT. 004 terkait pentingnya menjaga kadar gula dalam darah beserta asam urat terutama bagi warga lanjut usia (Lansia).

Tahap 6 Perencanaan

Berikut ini adalah tabel perencanaan untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan:

Tabel 2. Pemecahan Masalah

Analisis Masalah	Rencana Penyelesaian Masalah	Sasaran	Waktu/Tempat	Penanggung Jawab
Kurangnya kesadaran warga RT. 004 terkait pentingnya menjaga kadar gula dalam darah beserta asam urat terutama bagi warga lanjut usia (Lansia)	Pemeriksaan tanda-tanda vital, pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat. Memberikan KIE sesuai dengan hasil pemeriksaan yang diperoleh	Warga lanjut usia (lansia) di RT. 004	Senin, 20 November 2023 Posyandu RT. 004 Kelurahan Wonotirto	Agusthin Ika Ilma Yohana

Tahap 7 Pelaksanaan



Gambar 4. Proses Pemeriksaan Kesehatan (sumber: data primer, 2023)

Kegiatan ini berlangsung pada Senin, 20 November 2023 di posyandu RT 004 Kelurahan Wonotirto. Pada pelaksanaan ini yakni dengan melakukan pemeriksaan tanda-

tanda vital (TTV) yang kemudian dilanjutkan oleh pemeriksaan darah sederhana berupa pemeriksaan gula darah sewaktu dan asam urat. Setelah hasil darah keluar, dilanjutkan dengan pemberian KIE terkait dengan masalah kesehatan yang tampak pada hasil pemeriksaan tersebut. Salah satu cara untuk mengendalikan penyakit tidak menular seperti diabetes, kolesterol, dan asam urat adalah dengan pengurangan dan pengendalian faktor resiko melalui deteksi dini (skrining). Deteksi dini atau skrining bertujuan untuk memantau faktor resiko penyakit sehingga dapat diketahui sedini mungkin dan dapat ditindaklanjuti (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat menjadi salah satu upaya untuk mendeteksi penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus, kardiovaskular, dan penyakit tidak menular lainnya (Lima, 2020).

Telah didapatkan hasil pemeriksaan kesehatan warga lansia yang mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan ini, sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Responden Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	2 orang
Perempuan	4 orang

(sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan **Tabel 3**, dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden berjenis kelamin laki-laki. Badan Pusat Statistik (BPS) Kalimantan Timur (2020) menerangkan bahwa pada tahun 2020 jumlah penduduk yang terdata di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil berjumlah 3.766.039 jiwa, dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 1.961.634 jiwa, dan jenis kelamin perempuan berjumlah 1.804.405 jiwa.

Tabel 4. Distribusi Data Tekanan Darah Responden

No	Lansia	Tekanan Darah
1	Lansia 1	160/79 mmHg
2	Lansia 2	138/72 mmHg
3	Lansia 3	133/64 mmHg
4	Lansia 4	128/62 mmHg
5	Lansia 5	122/71 mmHg
6	Lansia 6	119/69 mmHg

(sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan Tabel 4 disimpulkan tekanan darah tertinggi senilai 160/79 mmHg, dan terendah senilai 119/69 mmHg. Nilai tekanan darah normal berada di kisaran 90/60 hingga 120/80 mmHg. Sementara itu nilai tekanan darah normal pada lansia berada di rentang angka 130/80 hingga 140/90 mmHg. Hipertensi merupakan suatu keadaan yang sering dialami oleh lansia, dengan bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Untuk menghindari atau menurunkan resiko penumpukan zat kolagen dan aterosklerosis yang merupakan salah satu penyebab hipertensi, maka diperlukan olahraga yang teratur (Izhar, D. (2017).

Tabel 5. Distribusi Data Gula Darah Responden

No	Lansia	Gula Darah
1	Lansia 1	162 mg/dL
2	Lansia 2	135 mg/dL
3	Lansia 3	115 mg/dL
4	Lansia 4	115 mg/dL
5	Lansia 5	112 mg/dL
6	Lansia 6	107 mg/dL

(sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan **Tabel 5** disimpulkan kadar gula darah tertinggi senilai 162 mg/dL, dan terendah senilai 107 mg/dL. Kadar gula darah dikatakan normal jika hasil kurang dari 140 mg/dL, dan kondisi prediabetes berkisar 140 hingga 199 mg/dL. Jika hasil tes kadar gula 200 mg/dL menandakan pasien menderita diabetes melitus tipe dua (2). Risiko pada lansia terkena diabetes melitus lebih rentan terkena dari pada usia 20-45 tahun, dikarenakan pada usia 45-60 tahun terjadi penambahan intoleransi gula darah (glukosa). Kemampuan sel pankreas dalam produksi insulin mengalami pengurangan pada proses penuaan pada lansia (Imelda, 2019).

Tabel 6. Distribusi Data Asam Urat Responden

No	Lansia	Asam Urat
1	Lansia 1	7 mg/dL
2	Lansia 2	5,7 mg/dL
3	Lansia 3	5,2 mg/dL
4	Lansia 4	4,6 mg/dL
5	Lansia 5	4,6 mg/dL
6	Lansia 6	4,4 mg/dL

(sumber: data primer, 2023)

Berdasarkan **Tabel 6** disimpulkan kadar asam urat tertinggi senilai 7 mg/dL, dan terendah senilai 4,4 mg/dL. Untuk pria dewasa: kadar asam urat normal berkisar antara 3,4 hingga 7,0 mg/dL. Sementara untuk wanita dewasa: kadar asam urat normal biasanya berkisar antara 2,4 hingga 6,0 mg/dL. Penyakit asam urat atau yang biasa dikenal dengan gout arthritis adalah suatu penyakit yang disebabkan karena penimbunan kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Semakin bertambah usia, maka risiko memiliki kadar asam urat dalam darah juga semakin tinggi. Penyakit asam urat atau yang biasa dikenal dengan gout arthritis adalah suatu penyakit yang disebabkan karena penimbunan kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Penimbunan kristal monosodium tersebut jika berlebih didalam tubuh dapat menyebabkan timbulnya asam urat atau gout arthritis (Jaliana et al., 2020)

Tahap 8 Evaluasi

Evaluasi secara umum dilakukan setelah kegiatan pemeriksaan telah selesai, seluruh rangkaian kegiatan berjalan lancar sesuai dengan timeline yang telah ditetapkan dan juga berkat dukungan semua pihak yang berperan termasuk Ketua RT 004, Kader Posyandu RT 004, mahasiswa selaku pelaksana kegiatan, serta warga setempat yang telah mengikuti rangkaian kegiatan pemeriksaan kesehatan ini. Hasil dari kegiatan ini yaitu kemawasan warga usia lanjut di RT 004 Kelurahan Wonotirto dalam menyadari pentingnya menjaga kesehatan di usia yang tak lagi muda.

Simpulan

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan kegiatan program kerja kelompok PKMD RT 004 yang telah diselenggarakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pemeriksaan Kesehatan Gratis bagi Warga Lanjut Usia di RT 004 Kelurahan Wonotirto ini sangat bermanfaat bagi masyarakat. Manfaatnya yakni: 1) Meningkatkan kesehatan masyarakat melalui pemeriksaan kesehatan berupa cek gula darah, asam urat, dan tekanan darah. 2) Memberikan motivasi kepada masyarakat khususnya para lansia tentang pentingnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan secara rutin, dan 3) Meningkatkan wawasan masyarakat terutama dibidang kesehatan.

Setelah pelaksanaan kegiatan program kerja kelompok PKMD RT 004 “Pemeriksaan Kesehatan Gratis bagi Warga Lanjut Usia (Lansia) di RT 004 Kelurahan Wonotirto” ini disarankan kepada masyarakat Kelurahan Wonotirto untuk lebih memperhatikan lagi kondisinya kesehatan dengan rajin memeriksakan diri ke pusat kesehatan minimal sebulan sekali sebagai deteksi dini penyakit yang mungkin saja datang tanpa disadari

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kesehatan selama menjalankan kegiatan ini, ucapan terimakasih kepada Dosen Politeknik Borneo meditsra balikpapan coordinator Praktek Klinik Komunitas, Pembimbing Akademik, team kelompok Pihak kelurahan wonotirto, puskesmas samboja, Kader, Ketua RT dan masyarakat yang telah memberikan dan meluangkan waktunya untuk mendukung kegiatan

Daftar Pustaka

- Amaliah, R. (2022). *Gambaran Pelayanan Kesehatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Selama Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Segiri*. Jurnal Verdure Vol. 4(1): 116-122
- Arjani, I. A. M. S. (2018). *Gambaran Kadar Asam Urat Dan Tingkat Pengetahuan Lansia Di Desa Samsam Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan*. Jurnal Analis Kesehatan Vol. 6(1): 46-55
- Azmi, R. N. (2022). *Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Samarinda Tentang Penyakit Artritis dan Pemeriksaan Kadar Asam Urat*. Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol 7(1): 66-73
- Hidayati. (2022). *Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Posyandu Lansia Jonggon Jaya Kutai Kartanegara*. Jurnal Borneo StudentResearch Vol. 3(3)
- Izhar, D. (2017). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.17 No.1 Tahun 2017
- Jaliana, J., Suhadi, S., & Sety, L. O. M. (2020). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada Usia 20-44 Tahun di RSUD Batheramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017*. Jimkesmas Vol. 3(2), 1–13
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Buku Pedoman Penyakit Tidak Menular*. Ditjen Pengendalian Penyakit Tidak Menular
- Kusumaningtyas, M. (2023). *Pemeriksaan Kadar Gula Darah dan Asam Urat Remaja di Desa Tohudan, Colomadu, Karanganyar*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia. Vol 2(1)
- Lestari. (2021). *Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan*. Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change. ISBN: 987-602-72245-6-8
- Lima, F. V. I. de, Hataul, I. A. H., & Taihuttu, Y. M. J. (2020). *Skrining Kadar Glukosa*

- Darah, Asam Urat, dan Kolesterol di Negeri Seith Kecamatan Maluku Tengah.* Jurnal Bakira UNPATTI (Jurnal Pengabdian Masyarakat) 1(1), 70 – 78
- Mukaromah, A. H. (2020). *Pemeriksaan Glukosa, Kolesterol dan Asam Urat Pada Masyarakat Peserta Car Free Day di Balai Pelatihan Kesehatan (Bapelkes) Kota Semarang.* Jurnal Surya Masyarakat. Vol. 2(2): 133-138
- Sahli. (2021). *Pemeriksaan Glukosa, Kolesterol dan Asam Urat Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Di Kampung Distrik Depapre Kabupaten Jayapura Tahun 2021.* Jurnal Abdikemas. Vol 3(2)
- Setyawan, A. B. (2018). *Pengaruh Rebusan Daun Alpukat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.* Jurnal Ilmu Kesehatan Vol. 6(1)
- Setyawati, (2022) *.peningkatan kualitas hidup sehat dalam mencegah dan mengurangi resiko diabetes melitus .jurnal pengabdian masyarakat*
- Sihotang , 2017.*pemantauan diagnosa diabetes melitus jurnal Mantik Penusa.* vol. 1(1): 36- 41.
- Azmi ,nur .dkk,. (2022). *Deteksi Dini Kadar Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total, dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua.* Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat. 2 (1), 12 – 22
- Untari & Wijayanti, 2017 *hubungan pola makandengan penyakit gout.*ISBN 978-979-3812- 42-7
- Zahri, D. (2019). *Pelaksanaan Pengukuran Tanda-Tanda Vital Pada Pasien Sirosis Hepatis Untuk Mencegah Hipertensi Portal.* Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi Vol. 3 (2):47-54
- Siloam . 2023 . *Diabetes pada Lansia, Ini Gejala dan Cara Mengendalikannya.* “Diabetes pada Lansia, Ini Gejala dan Cara Mengendalikannya.” Accessed March 13, 2024. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/diabetes-pada-lansia>.
- “IDF Diabetes Atlas.2021 : Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group’s Criteria - ScienceDirect.” Accessed March 13, 2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822721004095>.
- “Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.” Accessed March 13, 2024. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1131/diabetes-melitus-adalah-masalah-kita.
- “Pathfinder-KEMENKES-RI_Diabetes.Pdf.” Accessed March 13, 2024. https://perpustakaan.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2022/04/Pathfinder-KEMENKES-RI_Diabetes.pdf.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, -. *Laporan Provinsi Kalimantan Timur Risesdas 2018.* Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,2019. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3890/>