

Prevent Diseases Before It's Too Late: Early Detection of Non-Communicable Diseases with Carotis Ultrasound at Hermon Hollo Him Church, Sentani, Jayapura Regency

Maryam Kathrien Labobar^{1*}, Gregorius Adista Enrico Astawa², Kaida Irma Setyarini³, Ricky Lazarus Rumboirusi⁴, Grace Fitriani Primasari Hau Mahu⁵, Indra Harianto Rante⁶, Irjani Korwa⁷

Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Cenderawasih

Corresponding Author: Maryam Kathrien Labobar maryamkathrien8@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Disease Screening, Blood Tests, Ultrasound, Carotid Arteries

Received : 7, November

Revised : 19, November

Accepted: 21, December

©2024 Labobar, Astawa, Setyarini, Rumboirusi, Mahu, Indra: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Deaths from non-communicable diseases (NCDs) in the world of 17.9 million people per year are caused by cardiovascular diseases, followed by cancer, chronic respiratory diseases and diabetes mellitus with complications. In Indonesia, deaths due to NCDs reach 73% based on *the World Health Organization Non Communicable Diseases Progress Monitor 2020*. Therefore, this service aims to screen for non-communicable diseases through blood tests and carotid artery ultrasound which is useful for early detection of stroke and heart disease in church members, which are communities with different backgrounds. The methods used are blood tests and ultrasound of the carotid artery. The results of the examination showed that some residents were at risk of non-communicable diseases, hypertension, stroke, coronary heart disease.

Cegah Penyakit Sebelum Terlambat: Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular dengan USG Carotis di Gereja Hermon Hollo Him, Sentani, Kabupaten Jayapura

Maryam Kathrien Labobar^{1*}, Gregorius Adista Enrico Astawa², Kaida Irma Setyarini³, Ricky Lazarus Rumboirusi⁴, Grace Fitriani Primasari Hau Mahu⁵, Indra⁶

Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Cenderawasih

Corresponding Author: Maryam Kathrien Labobar maryamkathrien8@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Skrining Penyakit, Pemeriksaan Darah, USG, Arteri Carotis

Received : 7, November

Revised : 19, November

Accepted: 21, Desember

©2024 Labobar, Astawa, Setyarini, Rumboirusi, Mahu, Indra: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Kematian akibat penyakit tidak menular (PTM) di dunia sebesar 17,9 juta jiwa per tahun disebabkan oleh penyakit kardiovaskler, disusul oleh kanker, penyakit respiratorik kronik dan diabetes melitus dengan komplikasi. Di Indonesia, kematian akibat PTM mencapai 73% berdasarkan *World Health Organization Non Communicable Diseases Progress Monitor 2020*. Oleh sebab itu pengabdian ini bertujuan untuk melakukan skiring penyakit tidak menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri carotis yang berguna untuk mendeteksi lebih dini penyakit stroke dan penyakit jantung pada warga gereja yang mana adalah komunitas yang memiliki latar belakang berbeda-beda. Metode yang digunakan adalah pemeriksaan darah dan USG arteri carotis. Hasil dari pemeriksaan menunjukkan beberapa warga memiliki risiko terhadap penyakit tidak menular hipertensi, stroke, penyakit jantung koroner.

PENDAHULUAN

Kematian akibat penyakit tidak menular (PTM) di dunia sebesar 17,9 juta jiwa per tahun disebabkan oleh penyakit kardiovaskler, disusul oleh kanker sebesar 9,3 juta jiwa, penyakit respiratorik kronik sebesar 4,1 juta jiwa, dan diabetes melitus dengan komplikasi sebesar 2 juta jiwa. Di Indonesia, kematian akibat PTM mencapai 73% berdasarkan *World Health Organization Non Communicable Diseases Progress Monitor 2020*. Tiga penyakit tidak menular utama yang menyebabkan angka kematian di Indonesia adalah stroke (21,1%), penyakit jantung koroner (12,9%) dan diabetes melitus dengan komplikasi (6,9%). Akibat nyata adanya penyakit tidak menular di masyarakat berdampak pada penurunan derajat kesehatan dan produktivitas kerja (Rusdiyanti, 2018) PTM biasanya muncul tanpa menimbulkan gejala sehingga masyarakat tidak menyadari tentang adanya bahaya dari penyakit tersebut. (Rahayu et al., 2021)

Penyebab penyakit tersebut dapat berbagai faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah dislipidemia dan diabetes mellitus. (Wardhani, Krishna Dhiya., Susilorini, Retno, MI., & Agghita, Jata, Lintang., Ismail, 2020) Salah satu cara untuk mengendalikan penyakit tidak menular adalah dengan pengurangan dan pengendalian faktor resiko melalui deteksi dini (skrining) (World Health Organization, 2021). Pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol dan asam urat menjadi salah satu upaya untuk mendeteksi penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, kardiovaskular dan penyakit tidak menular lainnya (Susanti, 2022).

Gereja dalam hal ini Jemaat GKI (Gereja Kristen Injili) Hermon Hollo Him Sentani adalah tempat beribadah umat Kristen dimana orang beragama berkumpul dan beribadah. GKI Hermon Hollo Him juga adalah pusat komunitas dimana orang-orang berkumpul untuk berinteraksi secara sosial dari berbagai latar belakang suku, etnis, budaya dan gaya hidup yang berbeda. Pada tahun sebelumnya tim pengabdian telah melakukan pengabdian berupa skrining penyakit tidak menular pada tempat pengabdian yang sama dan dari hasil pemeriksaan pada 56 warga jemaat dewasa hingga lansia diketahui bahwa 32% dari warga yang diperiksa memiliki penyakit hipertensi *grade I*, sebanyak 68% memiliki kadar kolesterol di atas 200 mg/dL, dari 56% warga memiliki kadar Asam Urat di atas 7 mg/dL dan di atas 40% memiliki kadar gula darah sewaktu di atas 200 mg/dL. Hal tersebut menunjukkan bahwa warga gereja GKI Hermon Hollo Him Sebagian besar telah terskrining untuk penyakit hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia dan hiperurecemia. Oleh sebab itu pengabdian ini bertujuan untuk melakukan skrining penyakit tidak menular melalui pemeriksaan tensi darah, pemeriksaan darah Asam Urat, Kolesterol total, gula darah sewaktu dan serta pemeriksaan yang lebih lanjut yaitu USG arteri carotis (arteri pada leher) yang berguna untuk mendeteksi lebih dini penyakit stroke dan penyakit jantung.

PELAKSANAAN DAN METODE

Metode pengabdian yang dilakukan adalah melakukan skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan Tensi, pemeriksaan darah; gula darah

sewaktu, kolesterol total dan asam urat, dilanjutkan konsultasi dokter sehingga mengetahui apakah perlu dilakukan terapi baik terapi gaya hidup atau obat-obatan dan bagi warga dengan risiko tinggi penyakit jantung dan stroke dilakukan pemeriksaan lanjutan yaitu USG arteri Carotis oleh dokter spesialis Radiologi. Pemeriksaan USG Carotis adalah pemeriksaan *imaging* yang menemukan secara lebih dini kelainan morfologi (bentuk) pembuluh darah serta kelainan dan kerusakannya dari berbagai arah. Hasil pemeriksaan USG arteri carotis dapat diandalkan dan memberi informasi penting bagi dokter dalam Upaya untuk mencegah stroke dan memakai pemeriksaan tersebut sebagai acuan prediksi proses atherosclerosis (penebalan dinding pembuluh darah akibat plak) di tempat lain seperti penyakit jantung koroner. (Widjajaputera, 2001).

Pengabdian dilaksanakan pada warga jemaat Gereja GKI Hermon Hollo Him. GKI Hermon Hollo Him merupakan salah satu anggota Persekutuan Gereja Kristen Injili di Tanah Papua yang berlokasi di jalan BTN Sosial Sentani, Kelurahan Hinekombe, Kecamatan Sentani, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan setelah kegiatan ibadah di hari minggu, sebelumnya Tim pengabdian telah menyebarkan informasi berupa pengumuman di Gereja pada minggu sebelumnya serta flier yang telah disebarkan pada jemaat gereja dan Masyarakat di lingkungan sekitar gereja bahwa akan dilaksanakan pengabdian berupa pemeriksaan kesehatan yang tidak dipungut biaya.



Gambar 1. Pelaksanaan Pemeriksaan tensi darah yang dilakukan oleh Tim Pengabdian



Gambar 2. Pelaksanaan pemeriksaan gula darah sewaktu, Asam urat dan Kolesterol Total



Gambar 3. Pelaksanaan pemeriksaan USG arteri Carotis di leher



Gambar 4. Tim Pengabdian Masyarakat



Gambar 5. Dokumentasi Pengabdian Masyarakat



Gambar 6. Dokumentasi Pengabdian Masyarakat

Pengabdian dilaksanakan pada tanggal , 30 Juli 2024 pada pukul 10.30 tim pengabdian berkumpul di lokasi kegiatan, tim mempersiapkan tempat kegiatan dan alat untuk kegiatan Pengabdian Masyarakat. Kegiatan dimulai dengan pembukaan kegiatan dengan doa dan penyampaian tujuan kegiatan pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan laboratorium darah (kolesterol, gula darah sewaktu dan asam urat), konsultasi pada dokter umum dan dilanjutkan dengan pemeriksaan USG arteri leher (a. Carotis) bagi yang berisiko terserang sakit Stroke dan Jantung. Kegiatan skrining diikuti oleh anggota jemaat gereja dan simpatisan yang berusia di atas 17 tahun, dewasa hingga lansia. Total warga jemaat yang megikuti kegiatan pemeriksaan darah dan konsultasi dokter umum sebanyak 56 orang dewasa dan lansia, sebanyak 16 orang melanjutkan dengan pemeriksaan USG arteri carotis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan skrining penyakit tidak menular melalui pemeriksaan tensi darah, pemeriksaan darah dan USG pada arteri carotis maka penulis mendapatkan hasil sebagai berikut;

Tabel 1. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Laki-laki	18	32,1
Perempuan	38	67,9

Total	56	100,0
-------	----	-------

Tabel 2. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Dewasa (17-54 tahun)	45	80%
Lansia (>55 tahun)	11	20%
Total	56	100%

Tabel 3. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan pemeriksaan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Normal	30	53,6
Pre Hipertensi	17	30,4
Hipertensi Grade I	7	12,5
Hipertensi grade II	2	3,6
Total	56	100,0

Tabel 4. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan hasil pemeriksaan Gula Darah Sewaktu

Gula darah Sewaktu	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Normal	40	71,4
Hiperglikemia	16	28,6
Total	56	100,0

Tabel 5. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan hasil pemeriksaan Asam Urat

Asam Urat	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Normal	19	33,9
Hiperurecemia	37	66,1
Total	56	100,0

Tabel 6. Jumlah Peserta Skrining Penyakit Tidak Menular melalui pemeriksaan darah dan USG arteri Carotis di jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan hasil pemeriksaan Kolesterol Total

Kolesterol Total	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
Normal	20	35,7
Dislipidemia	36	64,3
Total	56	100,0

Berikutnya adalah hasil dan capaian dari pemeriksaan USG arteri leher (arteri carotis).

Tabel 7. Hasil Pemeriksaan USG arteri leher pada jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani berdasarkan hasil pemeriksaan Asam Urat

No	Inisial	JK	Ketebalan Tunika Intima-Media Arteri Carotis Communis Dekstra	Ketebalan Tunika Intima-Media Arteri Carotis Communis Sinistra
1	MR	P	< 1 mm	< 1 mm
2	FP	P	< 1 mm	< 1 mm
3	E	P	< 1 mm	< 1 mm
4	M	L	< 1 mm	1,3 mm
5	D	P	< 1 mm	< 1 mm
6	DY	L	< 1 mm Plak kalsifikasi pada bulbus carotis communis dekstra	< 1 mm
7	SL	P	< 1 mm	1,0 mm Plak kalsifikasi pada bulbus carotis communis sinistra
8	Y	P	< 1 mm	< 1 mm
9	I	L	< 1 mm	< 1 mm
10	Y	P	< 1 mm	< 1 mm
11	F	P	< 1 mm	< 1 mm
12	M	P	< 1 mm	< 1 mm
13	L	P	< 1 mm	< 1 mm
14	S	P	< 1 mm	< 1 mm
15	R	L	< 1 mm	< 1 mm
16	Y	L	< 1 mm	< 1 mm

Gambar 2. Gambaran plak kalsifikasi pada USG arteri leher (a.carotis)

Dari 16 pasien risiko tinggi yang dilakukan USG carotis (USG pembuluh darah leher), didapatkan adanya penebalan tunika intima-media dan plak kalsifikasi pada 3 orang pasien. Hal tersebut menunjukkan adanya proses

pengapuran (aterosklerosis) pada pembuluh darah leher serta memiliki hubungan yang linier dengan kejadian aterosklerosis dan kejadian cerebrovaskular (seperti stroke iskemik / stroke penyumbatan).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan skrining penyakit tidak menular pada gereja GKI Hermon Hollo Him Sentani melalui pemeriksaan darah dan USG arteri carotis tahun 2024 telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil bila ditinjau dari kelancaran acara dan partisipasi warga Jemaat GKI Hermon Hollo Him Sentani. Dari hasil pemeriksaan darah dan USG arteri carotis perlu dilakukan intervensi untuk keberlanjutan pemeriksaan pada dokter di layanan kesehatan primer dan juga meningkatkan pengetahuan tentang bahaya penyakit tidak menular.

Perlu dilaksanakan pemeriksaan/skrining penyakit tidak menular secara berkelanjutan, kegiatan penyuluhan kesehatan dan juga kegiatan tentang gaya hidup olah raga, diet sehat untuk mencegah penyakit tidak menular.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Cenderawasih yang telah memberikan kesempatan dan mendanai pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih kepada Gereja GKI Hermon Hollo Him Kabupaten Jayapura, rekan-rekan dosen FK Uncen dan mahasiswa yang telah terlibat pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahayu, D., Irawan, H., Santoso, P., Susilowati, E., Atmojo, D. S., & Kristanto, H. (2021). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular pada Lansia. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(1), 91-96. <https://doi.org/10.37287/jpm.v3i1.449>
- Rusdiyanti, I. (2018). PEMBINAAN TERPADU PENYAKIT TIDAK MENULAR DI DESA (Factors That PEMBINAAN TERPADU PENYAKIT TIDAK MENULAR DI DESA (Factors That Influence The Activity Of Visited Integrated Posting Most Of Diseases In The Village). *Healthy MU*, 01(July).
- Susanti, N. (2022). Deteksi Dini Kadar Gula Darah Sewaktu , Kolesterol Total dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua. *Shihatuna*, 2(1), 12-22.
- Wardhani, Krishna Dhiya., Susilorini, Retno, MI., & Agghita, Jata, Lintang., Ismail, A. (2020). Edukasi Pencegahan Stroke dan Penyakit Jantung melalui pemeriksaan darah di Dupak Surabaya. *Jurnal Abdidas*, 1(3), 131-136.
- Widjajaputera, B. (2001). Pemeriksaan sonografi arteri karotis. *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung*, 1, 22-31. <https://media.neliti.com/media/publications/147725-ID-pemeriksaan-sonografi-arteri-karotis.pdf>