

## GAMBARAN FAKTOR RESIKO PENYAKIT KARDIOVASKULER DI GEREJA HKBP VILLA DUTA BOGOR JULI 2023

Sari Mariyati Dewi Nataprawira<sup>1</sup>, Hans Sugiarto<sup>2</sup>, Jonathan Hadi Warsito<sup>3</sup> & Fladys  
Jashinta Mashadi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: sarid@fk.untar.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: hans.405210170@stu.untar.ac.id

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: jonathanhadiwarsito@gmail.com

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: fjashinta@gmail.com

### ABSTRACT

*Currently, non-communicable diseases (NCDs) are of particular concern to the government, because they are the highest cause of death throughout the world in general, in Indonesia in particular. Cardiovascular diseases such as coronary heart disease and Cerebrovascular disease are the highest cases among other NCDs. Hypertension, diabetes, hyperlipidemia and hyperuricemia are risk factors for cardiovascular disease. Life style like lack of activity, high fat, calorie and tasty foods consumption are factors that increase the occurrence of NCDs. Bogor, with around 123 million population, in 2020 found of 53,635 cases of hypertension and 19,694 diabetes mellitus. This incidens is higher compared to 2019 data and will increase every year. HKBP Church, Villa Duta, Bogor City, with a congregation of 154 families, is also who are at risk of experiencing cardiovascular disease. Church leaders want to help the government in reducing the incidence of NCDs with starting by holding free examinations for congregants and local residents. The aim of this activity is to obtain an overview of the risk factors in church congregations and local residents so that education can then be provided according to the results of the examination. The method of PKM activities is to carry out blood pressure checks, capillary blood tests in blood sugar, cholesterol and uric acid level. Results: There were 70 participants who underwent the examination, 71.4% were female, 57.1% blood pressure examination were high, 44.9% blood sugar level are high and 62.9% uric acid level within normal limits. Conclusion The HKBP church congregation and surrounding residents are at risk of developing cardiovascular disease, especially if they do not change their lifestyle.*

**Keywords:** Hipertension, Diabetes Mellitus, Hiperuricemia, Cardiovascular Diseases

### ABSTRAK

Sekarang ini penyakit tidak menular (PTM) menjadi perhatian khusus pemerintah, karena menjadi penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia umumnya, di Indonesia khususnya. Penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung koroner dan stroke merupakan kejadian tertinggi diantara PTM lainnya. Hipertensi, diabetes, hiperlipidemia dan hiperurisemia adalah faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler tersebut. Kebiasaan kurang aktivitas, mengonsumsi makanan yang berlemak, tinggi kalori dan gurih adalah faktor yang meningkatkan terjadinya PTM. Kota Bogor dengan jumlah warga sekitar 123 juta jiwa, pada tahun 2020 didapatkan angka kejadian hipertensi 53.635 dan diabetes mellitus 19.694. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan data tahun 2019 dan akan semakin meningkat setiap tahunnya. Gereja HKBP, Villa Duta, Kota Bogor, dengan jemaat 154 KK juga bagian warga kota Bogor yang dapat beresiko mengalami penyakit kardiovaskuler. Pimpinan Gereja ingin membantu pemerintah dalam mengurangi kejadian PTM, yang dimulai dengan menyelenggarakan pemeriksaan gratis untuk para Jemaat dan warga sekitar. Tujuan kegiatan ini adalah didapatkannya gambaran faktor resiko pada jemaat gereja dan warga sekitar agar selanjutnya dapat diberikan edukasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tersebut. Metode kegiatan PKM adalah dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan darah kapiler berupa pemeriksaan gula darah sewaktu, kolesterol dan asam urat. Hasil: didapatkan 70 peserta yang melakukan pemeriksaan, 71,4% berjenis kelamin perempuan dan dengan hasil pemeriksaan tekanan darah 57,1% tinggi, gula darah 44,9% tinggi dan asam urat 62,9% dalam batas normal. Kesimpulan Jemaat gereja HKBP dan warga sekitarnya berisiko mengalami penyakit kardiovaskuler terutama bila tidak mengubah pola hidup mereka.

**Kata kunci:** Hipertensi, Diabetes Mellitus, Hiperurisemia, Penyakit Kardiovaskuler

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular atau PTM merupakan salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian pemerintahan Indonesia. Selain menjadi penyebab kematian tertinggi, PTM dapat menghabiskan 23,9-25% anggaran kesehatan di Indonesia selama 2 dekade terakhir (Kemenkes RI, 2022). Penyakit jantung, gagal ginjal, kanker dan stroke adalah 4 penyakit tertinggi yang memerlukan pembiayaan besar. Tahun 2018, Risesdas menyatakan peningkatan prevalensi penyakit kelompok PTM dibandingkan 2013. Peningkatan prevalensi stroke dari 7 permil menjadi 10,9 permil, penyakit ginjal kronik dari 2 permil menjadi 3,8 permil, dan hipertensi berdasarkan pemeriksaan tekanan darah dari 25,8% menjadi 34,1% (Kemenkes RI, 2018). Dinas kesehatan kota Bogor pada tahun 2020, didapatkan peningkatan kasus hipertensi dan diabetes dibandingkan dengan data tahun 2019 bahkan angka ini akan terus meningkat bila tidak ditangani dengan baik (Dinkes Bogor, 2020). Penyakit yang dahulu mayoritas dialami oleh lansia, sekarang ini banyak di derita oleh orang usia 15-65 tahun (Kemenkes, 2017).

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang tinggi kalori, berlemak, gurih menyebabkan metabolisme terganggu dan berdampak kepada vaskuler. Kebiasaan mengonsumsi makanan yang terlalu gurih ditambah kurangnya beraktivitas sehingga mengurangi elastisitas dinding pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah atau dikenal dengan hipertensi. Kebiasaan merokok memperberat kondisi pembuluh darah ini (Kemenkes, 2018). Bila kondisi ini dibiarkan maka sel dinding pembuluh darah akan mengalami kerusakan fungsi dan mempermudah terbentuknya sumbatan atau plak. Ada 2 jenis plak yang terbentuk, yaitu plak yang stabil dan tidak stabil. Plak yang stabil biasanya akan menetap atau tidak lepas, namun akan mengurangi diameter pembuluh darah. Sebaliknya plak yang tidak stabil adalah plak yang mudah lepas, kemudian menyumbat pembuluh darah yang lebih sempit atau kecil. Bila plak tersebut menyumbat pembuluh darah otak maka mengakibatkan terjadinya stroke. bila plak tersebut menyumbat pembuluh darah jantung maka dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Penyakit diabetes atau kondisi hiperlipidemia memperburuk gangguan pembuluh darah tersebut sehingga gejala dapat muncul lebih cepat dan berat.

Budaya atau kebiasaan suatu suku, sangat mempengaruhi pola hidup seseorang. Gereja Huria Kristen Batak Protestan (HKBP) Villa Duta Bogor adalah salah satu gereja melayani suku Batak memiliki kebiasaan suka mengonsumsi makanan yang berlemak dan gurih sehingga berisiko mengalami PTM. Dalam upaya membantu pemerintah dalam mengurangi resiko terjadinya PTM maka pimpinan gereja HKBP bekerjasama dengan FK Untar mengadakan pemeriksaan kesehatan agar diketahuinya gambaran faktor resiko penyakit kardiovaskuler pada jemaat dan masyarakat sekitar gereja tersebut. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut jemaat akan diberikan edukasi atau penyuluhan sehingga dapat mengubah pola hidup sehingga peningkatan kasus PTM dapat terhindar.

## 2. METODE PELAKSANAAN PKM

Pelaksanaan diawali dengan adanya surat pengajuan kerjasama dari pimpinan gereja HKBP. Berdasarkan permohonan tersebut pimpinan fakultas menugaskan dosen FK untuk membentuk panitia dan menyusun proposal. Proposal diajukan ke LPPM Universitas Tarumanagara. Panitia melakukan survai lokasi dan diskusi merencanakan pelaksanaan kegiatan. Kesepakatan kegiatan berupa pemeriksaan kesehatan pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan darah sewaktu. Dokter dan peralatan pemeriksaan disiapkan oleh panitia FK Untar. Pihak gereja menyediakan tempat beserta perlengkapannya dan obat-obatan bila ada peserta yang membutuhkan. Pemeriksaan darah sewaktu berupa, pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol dan asam urat. Setelah diperiksa peserta diwawancara oleh dokter dan diberi edukasi sesuai dengan keluhan dan hasil pemeriksaan darah

serta diberikan obat. Setelah dilakukan pemeriksaan dan edukasi diharapkan peserta yang merupakan jemaat gereja dan masyarakat sekitar dapat memperbaiki pola hidup mereka sehingga kasus sindrom metabolik dapat dikurangi.

### 3. PELAKSANAAN PKM

Kegiatan PKM dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2023 di halaman gereja HKBP Villa Duta, Bogor. Panitia dari Gereja HKBP melakukan pendataan peserta yang akan diperiksa, didapatkan sejumlah 100 orang yang terdiri dari jemaat dan warga sekitar gereja. Panitia dari FK Untar mempersiapkan peralatan dan dokter yang akan melaksanakan pemeriksaan. Mahasiswa yang dilibatkan pada kegiatan ini membantu pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan darah sewaktu. Peserta yang sudah mendaftar melakukan registrasi ulang. Peserta antri untuk dilakukan pemeriksaan tekanan darah dan pengambilan darah. Jari yang dipilih dibersihkan menggunakan alkohol swab kemudian ditusuk dengan jarum lancet. (gambar 1). Darah yang keluar diteteskan pada strip pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat yang telah dipasang pada perangkat pemeriksaan elektronik. Hasil pemeriksaan dicatat pada lembar hasil untuk dibawa ke dokter. Dokter melakukan wawancara dan memberikan edukasi kemungkinan hal yang dialami peserta berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan darah sewaktu dan wawancara (gambar 2). Bila pada hasil wawancara didapatkan keluhan yang memerlukan pemberian obat maka peserta akan dibekali obat yang sudah disiapkan pimpinan gereja.

#### Gambar 1

*Suasana saat dilakukan pemeriksaan darah oleh para mahasiswa yang sudah dilatih.*



#### Gambar 2

*Peserta saat diwawancara sehubungan dengan adanya keluhan yang dilanjutkan dengan pemberian edukasi*



### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

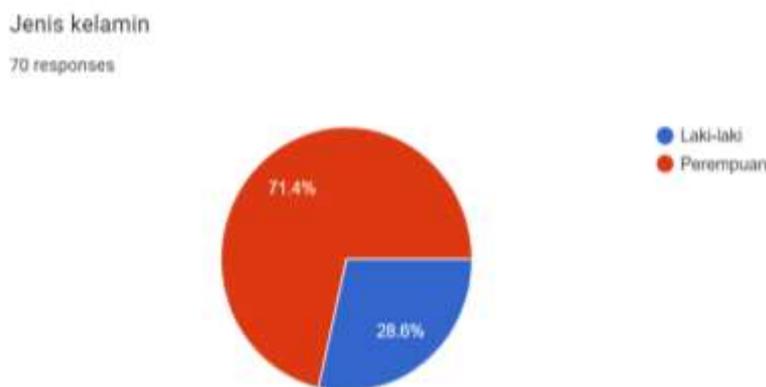
Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan darah sewaktu terhadap jemaat gereja HKBP dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2023. Peserta yang datang untuk melakukan pemeriksaan berjumlah 70 orang dengan rentang usia 20-80 tahun. Angka ini kurang dari yang ditargetkan, yaitu 100 orang. Hal ini dapat dikarenakan kurangnya informasi mengenai kegiatan pemeriksaan kesehatan yang akan dilakukan atau waktu pelaksanaan yang bersamaan dengan kegiatan lainnya atau kurangnya minat masyarakat untuk melakukan

pemeriksaan. Pada waktu yang bersamaan, pimpinan gereja juga melaksanakan kegiatan donor darah dan ibadah sesi 2. Kementerian kesehatan, melalui juru bicaranya menyampaikan bahwa kesadaran masyarakat untuk melakukan tindakan preventif terhadap PTM masih rendah, terbukti baru 33% penduduk yang melakukan pemeriksaan skrining PTM (Rokom, 2023).

Berdasarkan jenis kelamin peserta yang melakukan pemeriksaan mayoritas berjenis kelamin perempuan (71,4%) (gambar 3). Perempuan, khususnya ibu rumah tangga lebih memperhatikan kondisi kesehatan mereka, karena kekhawatiran mereka akan kondisi sakit. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk mengenai perilaku pencegahan Covid-19 didapatkan perempuan memiliki sikap positif dan perilaku baik dari pada laki-laki (Sari dkk, 2020)

### Gambar 3

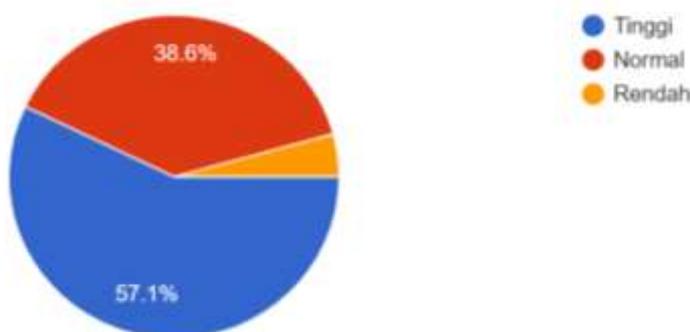
*Persentase peserta yang melakukan pemeriksaan di gereja HKBP Villa duta Bogor berdasarkan jenis kelamin*



Pada hasil pemeriksaan tekanan darah didapatkan mayoritas peserta memiliki tekanan darah yang tinggi baik sistolik mau pun diastolik, yaitu 57,1% dan 44,9% (gambar 4 dan 5) Berdasarkan pengakuan, para peserta yang mengikuti pemeriksaan cenderung menyukai makanan yang asin dan gurih. Ditambah dengan pola hidup mereka yang kurang aktivitas. Hasil pemeriksaan ini menunjukkan para peserta berisiko mengalami hipertensi dan bila dibiarkan maka dapat meningkatkan terjadinya PTM. Hipertensi merupakan faktor resiko yang cukup tinggi untuk terjadinya stroke *hemorrhagic* atau stroke perdarahan pada otak (100%) (Dinata, Syafrita & Sastri, 2012).

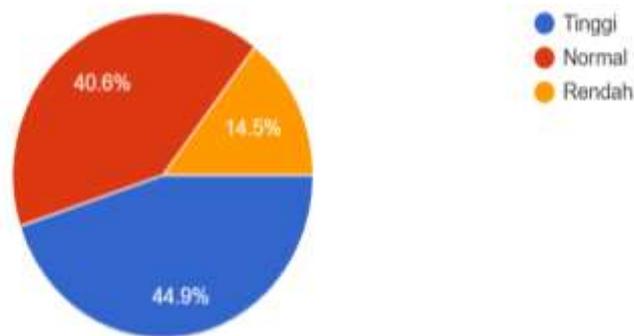
### Gambar 4

*Hasil pengukuran tekanan sistolik peserta pemeriksaan kesehatan gereja HKBP Villa Duta Bogor*



### Gambar 5

Hasil pengukuran tekanan darah diastolik peserta pemeriksaan kesehatan gereja HKBP Villa Duta Bogor

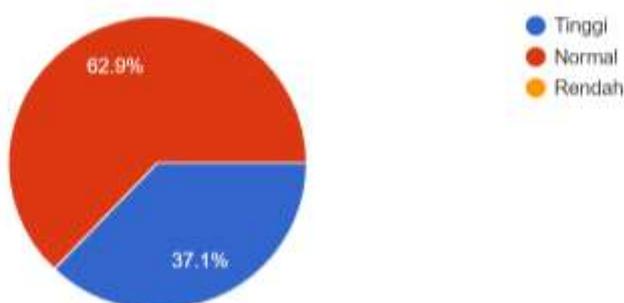


Selain tekanan darah dilakukan juga pemeriksaan penapisan gula darah sewaktu, kadar asam urat dan kolesterol, menggunakan darah kapiler. Pada pemeriksaan kadar gula darah didapatkan 62,9% memiliki kadar gula darah normal (gambar 6). Pada pemeriksaan asam urat dan kolesterol didapatkan mayoritas (58,6% dan 68,6%) normal (gambar 7 dan gambar 8). Walaupun mayoritas peserta memiliki kadar gula darah sewaktu, kolesterol dan asam urat dalam batas normal, perbaikan pola hidup yang baik tetap perlu diterapkan. Sebagian peserta yang memiliki kadar gula darah, kolesterol dan asam urat yang tinggi perlu mendapatkan perhatian dan pengobatan karena kondisi ini juga berisiko mengalami PTM seperti stroke atau PJK.

Seorang penderita diabetes memiliki resiko 3,8 kali mengalami stroke iskemik (penyumbatan pembuluh darah di otak) (Ramadany, Pujarini & Candrasari, 2013). Kadar kolesterol yang tinggi terutama kolesterol total dan trigliserida meningkatkan resiko terjadinya stroke (Pakpahan & Hartati, 2022). Hubungan kadar asam urat dengan resiko terjadinya stroke hingga saat ini masih menjadi kontroversi namun kondisi ini tidak dapat diabaikan. Asam urat merupakan hasil metabolisme purin yang dibuang melalui ginjal. Kadar asam urat yang tinggi dapat mengendap di ginjal sehingga mengganggu fungsi ginjal. Gangguan fungsi ginjal ini dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. (Kartika, 2022).

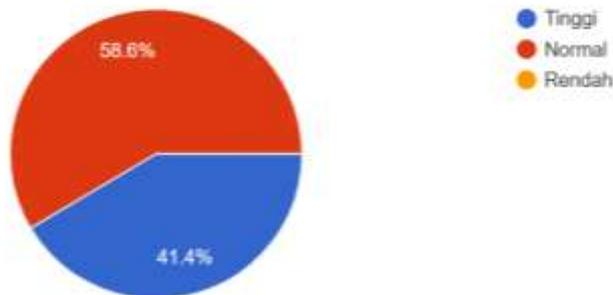
### Gambar 6

Hasil kadar gula darah sewaktu peserta pemeriksaan kesehatan gereja HKBP Villa Duta Bogor



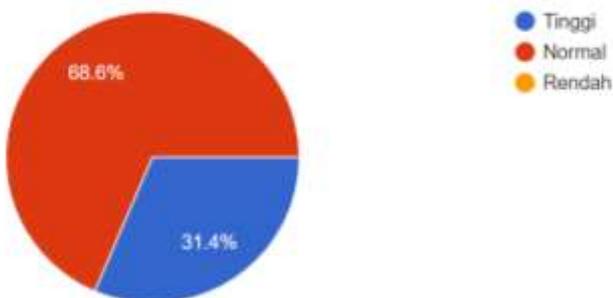
**Gambar 7**

*Hasil kadar asam urat peserta pemeriksaan kesehatan gereja HKBP Villa Duta Bogor*



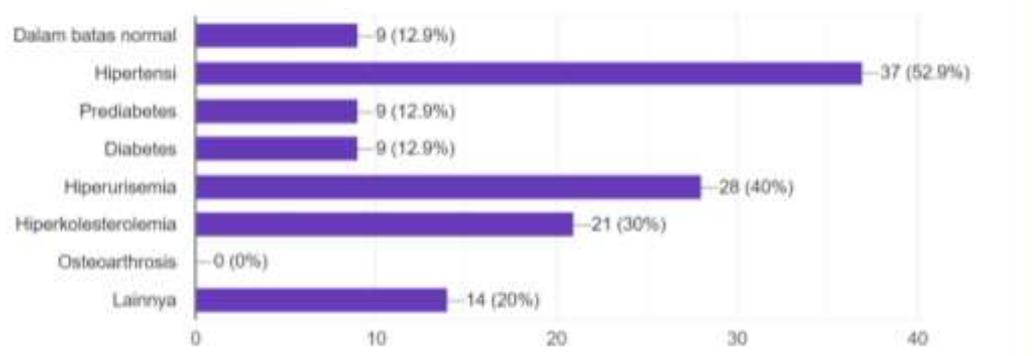
**Gambar 8**

*Hasil kadar kolesterol peserta pemeriksaan kesehatan gereja HKBP Villa Duta Bogor*



**Gambar 9**

*Hasil diagnosis sementara peserta pemeriksaan kesehatan Gereja HKBP Villa Duta, Bogor*



Berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah dan penapisan darah didapatkan diagnosis sementara peserta yang melakukan pemeriksaan di gereja HKBP Villa Duta, Bogor adalah hipertensi. Diagnosis hipertensi ini dinyatakan diagnosis sementara dikarenakan pemeriksaan dilakukan di area terbuka dengan udara yang agak panas. Suhu, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah selain faktor lainnya seperti, pola makan, pola tidur dan manajemen

stress yang buruk. Perlu dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan perihal diagnosis hipertensi ini agar dapat segera dilakukan tatalaksana yang tepat. Hipertensi yang tidak ditatalaksana dengan baik dapat meningkatkan terjadinya stroke atau penyakit jantung koroner. Pada penelitian yang dilakukan oleh Novriyanti dkk didapatkan hubungan antara lama hipertensi dengan kejadian PJK. Pasien yang menderita hipertensi selama 11-15 tahun memiliki resiko 2,957 kali mengalami PJK dibandingkan dengan yang mengalami selama 1-11 tahun (Novriyanti, Usnizar & Irwan, 2014). Hipertensi dapat mencetuskan terbentuknya plak aterosklerotik pada pembuluh darah otak atau serebral dan arteri lainnya yang dapat menyebabkan oklusi arteri dan cedera iskemik (Yonata & Pratama, 2016).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pemeriksaan kesehatan yang merupakan kerjasama Gereja HKBP Villa Duta, Bogor dengan FK Untar mendapatkan animo yang cukup baik dari jemaat dan warga sekitarnya. Peserta yang melakukan pemeriksaan kesehatan memiliki rentang usia antara 20-80 tahun dan mayoritas berjenis kelamin perempuan. Hasil pemeriksaan didapatkan mayoritas peserta, jemaat gereja dan warga sekitar, memiliki tekanan darah yang tinggi sehingga beresiko mengalami penyakit kardiovaskuler yang merupakan salah satu PTM. Pada hasil pemeriksaan gula darah sewaktu, kolesterol dan asam urat mayoritas dalam batas normal. Berdasarkan hasil ini maka perlu dilakukan edukasi dan pemeriksaan kesehatan rutin untuk memantau perkembangan kesehatan jemaat dan warga sekitar agar kejadian PTM dapat terhindar.

### Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan pimpinan fakultas kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah mendukung kegiatan PKM ini sehingga dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga untuk kerjasamanya kepada gereja HKBP Villa Duta, Bogor, Diharapkan kerjasama ini dapat berlanjut dimasa yang akan datang.

## REFERENSI

- Dinata CA, Syafrita Y, dan Sastri S. (2013). Gambaran Faktor Resiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010-31 Juni 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2013;2(2)
- Kartika H, (2022). Asam Urat, Bisa Menyerang Ginjal?? dapat diakses di [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/237/asam-urat-bisa-meny Serang-ginjal](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/237/asam-urat-bisa-meny Serang-ginjal)
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia (2017). Rutin aktivitas fisik, keluarga terhindar dari PTM. Dapat diakses di <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subbagian-tata-usaha/rutin-aktivitas-fisik-keluarga-terhindar-ptm>
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia (2018). Potret Kesehatan Indonesia dari Riskesdas 2018. Dapat diakses di <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20181102/0328464/potret-sehat-indonesia-riskesdas-2018/>
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia (2022). Masalah dan tantangan Kesehatan Indonesia Saat ini. Dapat diakses di <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/masalah-dan-tantangan-kesehatan-indonesia-saat-ini>
- Novriyanti ID, Usnizar F, Irwan I (2014). Pengaruh Lama Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang 2012. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 1(1); 55-60
- Pakpahan JES, Hartati B (2022). Hubungan dislipidemia dengan kejadian stroke. *Holistik Jurnal Kesehatan*, ISSN 1978-3337; DOI 10.33024; 16(6): 542-551

- Ramadany AF, Pujarini LA & Candrasari A (2013). Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di RSUD dr. Moewardi Surakarta Tahun 2010. *Biomedika*, Volume 5, Nomor 2, <https://doi.org/10.23917/biomedika.v5i2.264>.
- Rokom (2023) Skrining 14 jenis penyakit ini gratis, kemenkes minta masyarakat memanfaatkannya. 2023. kementerian kesehatan Republik Indonesia. Dapat diakses di <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230415/2642781/skrining-14-jenis-penyakit-ini-gratis-kemenkes-minta-masyarakat-memanfaatkannya/>
- Sari AY, Rahman F, Wulandari A, Pujianti N, Laily N, Anhar VY, dkk (2020). Perilaku Pencegahan Covid-19 Ditinjau dari Karakteristik Individu dan Sikap Masyarakat. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 1(1); 32-37
- Yonata A, Pratama ASP. (2016). Hipertensi Sebagai Pencetus Terjadinya Stroke. *Majority*, 5(3):17-21