Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo
Print 2657-1161 | Online 2657-117X
Volume 7 Nomor 1 Tahun 2025

Skrining Risiko dan Edukasi Perilaku Pencegahan Penyakit Jantung di Lingkungan Gedang Asri Kelurahan Gedang Anak

Gipta Galih Widodo[1], Sukarno[2], Yunita Galih Yudanari[3], Arvanilla Fitri Atuzahra[4], Nala Sasmita Sari[5], Aprilia Dwi Wahyu Kusumaningrum[6], Desvia Cinta Rafitri[7]
[1,2,3,4,5,6,7] Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia
Email Korespondensi: giptagalih@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit jantung masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Upaya pencegahan berbasis masyarakat sangat penting untuk menekan angka kejadian penyakit ini. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengenali faktor risiko serta menerapkan perilaku pencegahan penyakit jantung. Kegiatan dilaksanakan di Lingkungan Gedang Asri RT 06 RW 08 Kelurahan Gedang Anak Kabupaten Semarang dengan melibatkan 16 peserta. Program terdiri dari skrining risiko penyakit jantung, seperti pengukuran tekanan darah dan indeks massa tubuh. Dilanjutkan dengan edukasi perilaku pencegahan penyakit jantung dengan menggunakan aplikasi *smarthphone* SEMAR (Skrining, edukasi dan monitoring atherotrombosis). Edukasi yang dilakukan secara interaktif melalui ceramah dan diskusi meningkatkan pengetahuan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan perbedaan pengetahuan tentang penyakit jantung dan pencegahannya dengan nilai p : 0,001. Peserta juga menunjukkan peningkatan motivasi dalam mengadopsi perilaku hidup sehat. Hasil skrining menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah masyarakat di Lingkungan Gedang Asri adalah 140,25 mmHg atau dalam katagori pre hipertensi dan rata – rata IMT 25,55 kg/m^2 yang artinya masyarakat di Lingkungan Gedang Asri termasuk dalam katagori berat badan berlebih. Kesimpulannya, program ini efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko penyakit jantung dan mendorong perubahan perilaku preventif.

Kata Kunci: Edukasi, Penyakit Jantung, Perilaku Pencegahan, Skrining Risiko

ABSTRACT

Heart disease is still the main cause of morbidity and mortality in Indonesia. Community-based prevention efforts are very important to reduce the incidence of this disease. This community service program aims to increase community awareness and ability to recognize risk factors and implement preventive behavior for heart disease. The activity was carried out in the Gedang Asri RT 06 RW 08 Gedang Anak District of Semarang involving 16 participants. The program consists of heart disease risk screening, such as measuring blood pressure and body mass index. Followed by education on heart disease prevention behavior using the SEMAR smartphone application (Screening, education and monitoring of atherothrombosis). Education carried out interactively through lectures and discussions increases participants' knowledge. The results of the activity showed differences in knowledge about heart disease and its prevention with a p value of 0.001. Participants also showed increased motivation to adopt healthy lifestyle behaviors. The screening results show that the average blood pressure of people in the Gedang Asri neighborhood is 140.25 mmHg or in the pre-hypertension category and the average BMI is 25.55 kg/m2, which means that people in the Gedang Asri neighborhood are included in the overweight category. In conclusion, this program is effective in increasing public awareness of the risk of heart disease and encouraging preventive behavior changes.

Keywords: *Education, Heart Disease, Prevention Behavior, Risk Screening*

1. PENDAHULUAN

Di seluruh dunia, penyakit kardiovaskular adalah yang paling mematikan. Kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung dan pembuluh darah mencapai 17,7 juta jiwa, atau 32,26 persen dari semua kematian di dunia pada tahun 2016, menurut data dari Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Sebagian besar kematian akibat penyakit kardiovaskular, atau 63 persen, terjadi pada orang di atas 70 tahun, 29,13 persen terjadi pada orang berusia 50-69 tahun, dan 7,61 persen terjadi pada orang berusia 15-49 tahun (Kemenkes, 2017). Menurut penelitian Global Burden

Disease 2019, prevalensi penyakit kardiovaskular meningkat hampir dua kali lipat dari 271 juta pada tahun 1990 menjadi 523 juta pada tahun 2019. Jumlah kematian akibat penyakit kardiovaskular juga meningkat dari 12,1 juta pada tahun 1990 menjadi 18,6 juta pada tahun 2019. Sekitar sepertiga dari semua kematian akibat penyakit kardiovaskular terjadi pada tahun 2019, dengan penyakit jantung iskemik dan stroke menyumbang 9,6 juta kematian pada pria dan 8,9 juta kematian pada wanita. China memiliki tingkat kematian tertinggi akibat penyakit jantung, dengan Rusia, Amerika Serikat, India, dan Indonesia di urutan kedua (Mensah et al., 2019). Jantung koroner, tekanan darah tinggi, henti jantung, dan gagal jantung kongestif adalah penyakit kardiovaskular yang paling umum. Menurut Riskesdas 2018 (KemenKes, 2018), prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 1,5 persen. Di Indonesia, penyakit jantung koroner meningkat 28,3% dari tahun 2009 hingga 2019, menjadi penyebab kematian kedua setelah stroke, menurut data dari Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Menurut Survei Kesehatan Indonesia 2023, ada peningkatan indikator utama penyakit tidak menular (PTM) yang terkait dengan penyakit kardiovaskular. Sebagai contoh, prevalensi tekanan darah tinggi pada orang berusia 18 tahun ke atas meningkat dari 25,5 persen menjadi 30,8 persen, prevalensi obesitas pada orang berusia 18 tahun ke atas meningkat dari 14,8 persen menjadi 23,4 persen, dan prevalensi merokok pada orang berusia kurang dari 18 tahun meningkat dari 7,2 persen menjadi 9,1 persen. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (DP2PTM) Kementerian Kesehatan memiliki rencana strategis untuk mencegah dan mengendalikan faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM). Salah satu rencana yang dilaksanakan adalah Pos Pembinaan Terpadu PTM (POSBINDU). Fokus pencegahan dan pengendalian PTM adalah untuk menjaga kesehatan masyarakat dan mencegah faktor perilaku berisiko. Perilaku berisiko ini diidentifikasi dan diubah untuk mencegah penyakit menular. Sasaran posbindu adalah setiap warga negara berusia lima belas tahun ke atas yang tinggal di daerah, kelurahan, atau institusi tersebut. Sasaran pemeriksaan gula darah adalah warga berusia empat puluh tahun ke atas atau kurang dari empat puluh tahun yang memiliki faktor risiko obesitas dan hipertensi. Dinas kesehatan propinsi, dinas kesehatan kabupaten atau kota, dan puskemas bertanggung jawab atas pelaksanaan program ini.

Menurut *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2023*, proporsi kasus baru penyakit jantung di provinsi ini adalah 1,4 persen dari total 6.987.551 kasus baru PTM yang dilaporkan sepanjang tahun 2023. Meskipun angka ini penurunan dibandingkan dengan prevalensi 1,6 persen pada tahun 2018, penyakit jantung tetap menjadi perhatian utama karena dapat berkembang dari faktor risiko seperti hipertensi, obesitas, dan diabetes mellitus. Menurut rencana yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, akan ada peningkatan upaya promotif dan preventif melalui GERMAS, pencegahan dan pengendalian faktor risiko penyakit tidak menular, peningkatan surveilan dan peningkatan kewaspadaan dini. Peningkatan presentase kabupaten/kota dengan puskesmas yang menyediakan layanan deteksi dini PTM adalah salah satu inisiatif yang dicanangkan.

Telah dilakukan penelitian oleh Rahajeng dari Puslitbangkes Kemenkes tentang evaluasi Posbindu PTM dilingkungan tempat tinggal dengan menggunakan telaah sistematik terhadap artikel tentang pelaksanaan Posbindu PTM di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan Posbindu PTM belum dilaksanakan secara rutin dan komprehensif. Kegiatan dimanfaatkan oleh masyarakat usia 35 tahun keatas dan pasien PTM. Permasalahan operasional dan keterbatasan kader dalam melakukan konseling (Rahadjeng & Nurhotimah, 2020). Hasil ini menunjukkan belum optimalnya pencegahan dan pengendalian PTM yang diantaranya adalah penyakit kardiovaskular.

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya kader kesehatan dalam melakukan skrining faktor risiko dan pencegahan penyakit jantung di Lingkungan Gedang Asri Kelurahan Gedang Anak Kabupaten Semarang. Kegiatan ini berfokus pada pemberdayaan masyarakat di Lingkungan Gedang Asri Kelurahan Gedang Anak Kabupaten Semarang yang terintegrasi dengan Merdeka Belajar Kampus Merdeka berbasis indikator Kinerja Utama (IKU).

2. PERMASALAHAN MITRA

Kabupaten Semarang terletak di Jawa Tengah yang merupakan kabupaten penyangga ibukota Propinsi Jawa Tengah. Jumlah penduduk pada akhir 2019 adalah 1.034.331 jiwa. Berdasarkan karakteristik wilayah Kabupaten Semarang memiliki 4 puskesmas perkotaan dan 22 puskesmas pedesaan serta memiliki 5 rumah sakit yang berada diwilayah perkotaan. Menurut Riskesdas 2018, indikator utama PTM yang berkaitan dengan penyakit kardiovaskular diantaranya adalah prevalensi hipertensi pada usia 18 tahun keatas 40, 69 %; prevalensi DM berdasarkan

diagnosa dokter pada semua umur 1,83 %; proporrsi obesitas pada laki – laki dewasa diatas 18 tahun 14,36 %; proporsi merokok setiap hari 24,95 5 dan proporsi aktifitas fisik yang kurang 32,85 %. Data tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Semarang memilik faktor risiko yang tinggi pada masyarakatnya untuk mengalami kejadian penyakit kardiovaskular. Lingkungan Gedang Asri RT 06 RW 08 Kelurahan Gedang Anak berada dalam wilayah kerja Puskesmas Leyangan, dengan kararakteristik masyarakat perumahan yang memiliki perilaku gaya hidup sedentari, memilik kebiasaan merokok dan memiliki tingkat stress yang tinggi. Terdapat 3 warga yang memiliki riwayat serangan jantung dan 2 warga menderita stroke.

3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan mulai tanggal 1 November s.d 14 Desember 2024 di lingkungan Gedang Asri RT 06 RW 08 Kelurahan Gedang Anak, Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. Sasaran kegiatan adalah masyarakat terutama bapak – bapak yang memiliki perilaku berisiko berjumlah 16 orang. Untuk pengukuran pengetahuan menggunakan kuesioner pengetahuan tentang penyakit jantung (*Heart Disease Fact Questionnaire-2)*, pengkuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital dan pengukuran risiko menggunakan aplikasi SEMAR (Skrining, Edukasi, dan Monitoring Atherotrombosis). Adapun pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahap.

Tahap pengkajian dan penetapan masalah. Tahap ini bertujuan untuk memahami kondisi masyarakat , pandangan masyarakat tentang kesehatan, kebutuhan dan harapan Masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang diperlukan oleh Masyarakat. Pengkajian dilakukan dengan melakukan wawancara beberapa anggota masyarakat tentang perilaku pencegahan penyakit jantung. Setelah dilakukan pengkajian dilakukan analisis penetapan masalah. Adapun hasil dari wawancara didapatkan beberapa hal diantaranya adalah: pemahaman tentang penyakit jantung, perilaku pencegahan penyakit jantung, hambatan dalam perilaku pencegahan penyakit jantung dan harapan untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit jantung.

Gambar 1: Tahapan pengkajian

Tahap perencanaan dan implementasi. Perencanaan dilakukan dengan menganalis kebutuhan dari masyarakat di Lingkungan Gedang Asri berdasarkan temuan pada saat pengkajian. Masyarakat direncanakan untuk dilakukan skrining penyakit jantung dengan menggunakan aplikasi

SEMAR yang telah dikembangkan oleh tim penulis. Aplikasi SEMAR adalah aplikasi yang dilengkapi dengan fitur skrining, edukasi dan monitoring penyakit jantung. Secara mandiri masyarakat dapat melalukan skrining risiko penyakit jantunf secara mandiri, belajar pencegahan dan melakukan monitoring perilaku pencegahan penyakit jantung. Implementasi kegiatan adalah masyakarat diajarkan secara mandiri bagaimana melakukan skrining penyakit jantung dengan menggunakan aplikasi tersebut yang meliputi pemeriksaan tekanan darah menggunakan tensi meter digital, pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengukur indeks massa tubuh. Selain itu, masyarakat diberikan edukasi tentang pencegahan penyakit jantung menggunakan aplikasi SEMAR. Masyarakat dipandu bagaimana menggunakan aplikasi tersebut dari pendaftaran, pengisian biodata, penggunaan kalkulator skor risiko penyakit jantung dan kalkulator indeks massa tubuh. Setelah itu masyarakat diberikan edukasi perilaku pencegahan penyakit jantung dan dilanjutkan secara mandiri mempelajari perilaku pencegahan penyakit jantung dari aplikasi SEMAR yang meliputi materi berhenti merokok, akitifitas fisik, diit jantung dan manajemen stress.

Gambar 2: Pelaksanaan skrining dan edukasi perilaku pencegahan penyakit jantung di Lingkungan Gedang Asri RT 06 RW 08

Tahap evaluasi. Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner pengetahuan tentang penyakit jantung sebelum dan sesudah penjelasan. Dilakukan skrining risiko yang meliputi tekanan darah, indeks massa tubuh dan pengukuran gula darah.

4. PEMBAHASAN

Tabel 1: analisis pengetahuan tentang penyakit jantung sebelum dan sesudah edukasi

Variabel	n	Mean	SD	95% CI	t	p
Sebelum	16	17,44	3,65	1,46 -4,53	4,17	0,001
Sesudah	16	20,44	1,59			

Table 1 menunjukan perbandingan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang perilaku pencegahan penyakit jantung. Uji statistic menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dengan nilai p 0,001

Beberapa penelitian mengungkapkan pentingnya pengetahuan tentang penyakit jantung untuk mencegah terjadi penyakit jantung. Salah penelitian mengungkapkan bahwa karena morbiditas, kematian, dan biaya yang ditimbulkan oleh penyakit kardiovaskular (CVD), perawatan

pencegahannya sangat penting. Meningkatkan pengetahuan pasien tentang masalah ini sangat penting. Penelitian yang dilakukan oleh Salimi dan Kuscu yang bertujuan untuk menemukan faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan orang tentang risiko kesehatan kardiovaskular. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, meskipun sebagian besar orang percaya pada gaya hidup sehat, namun masyarakat masih merokok, memiliki gaya hidup tidak sehat, mengkonsumsi alkohol, dan mengalami obesitas. Penelitian ini menyarankan untuk meningkatkan pendidikan pada usia muda, meningkatkan kesadaran tentang pentingnya faktor risiko penyakit jantung, dan menjaga berat badan normal dengan mengurangi pola makan dan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari (Salimi & Kuşcu, 2023).

Penelitian lain bertujuan untuk menjelaskan pengetahuan orang tua tentang risiko penyakit kardiovaskular (CVD) dan hubungan antara pengetahuan dan risiko penyakit jantung. Penelitian ini menemukan bahwa faktor independen yang meningkatkan risiko CVD termasuk didalamnya adalah kurangnya pengetahuan, usia yang lebih tua, pendapatan yang lebih rendah, dan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Mengurangi risiko CVD pada orang lanjut usia adalah dengan meningkatkan pengetahuan tentang CVD (Liu et al., 2020).

Penelitian tentang penggunaan aplikasi SEMAR yang telah dilakukan sebelumnya oleh penulis menyimpulkan bahwa aplikasi smartphone SEMAR dapat meningkatkan pengetahuan tentang perilaku pencegahan atherotrombosis. Pengetahuan responden dalam kelompok intervensi dan kontrol dipengaruhi secara statistik oleh model edukasi ini. Pada kelompok intervensi, ada perubahan perilaku pencegahan, seperti upaya untuk berhenti merokok, aktivitas fisik, diit jantung, dan manajemen stres yang lebih baik, sebagai hasil dari pengetahuan yang lebih baik dari responden. Dengan kata lain, responden menggunakan model edukasi perilaku pencegahan atherotrombosis yang dibuat melalui aplikasi smartphone SEMAR untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang dan menerapkan tindakan pencegahan atherotrombosis.

Table 2: Skrining risiko : tekanan darah dan indeks massa tubuh

Variabel	n	Mean	SD	95% CI
Tekanan darah sistole	16	140,25	28,26	125,18 – 155,31
Indeks massa tubuh	16	25,55	4,07	23,38 – 27.72

Table 2 mengambarkan rata – rata tekanan darah pada masyarakat di Lingkungan Gedang Asri adalah 140,25 yang artinya tekanan darah masyarakat termasuk dalam katagori pre hipertensi. Salah satu faktor risiko penyakit jantung adalah tekanan darah tinggi. Salah satu cara untuk mengurangi tekanan darah adalah dengan mengubah gaya hidup sehingga tekanan darah tetap dalam batas normal. Perubahan gaya hidup termasuk berhenti merokok, mengubah pola makan, berolahraga lebih banyak, dan mengurangi stres. Terdapat korelasi yang signifikan antara lamanya merokok dan tekanan darah sistolok perokok. Menurut penelitian lain, mantan perokok memiliki risiko hipertensi sebesar 1,48 kali lebih tinggi daripada orang yang tidak pernah merokok. Namun, perokok saat ini tidak meningkatkan risiko hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak pernah merokok. Namun, berhenti merokok dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi (Herath et al., 2022). Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh pola makan atau diit. Konsumsi makanan seperti garam, kalium, magnesium, dan lemak jenuh dapat mempengaruhi tekanan darah. Dengan menahan air dalam tubuh, sodium meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan volume cairan dalam pembuluh darah, meningkatkan curah jantung. Konsumsi sodium yang berlebihan meningkatkan risiko hipertensi (Makarewicz-Wujec et al., 2020). Aktifitas fisik juga dapat menurunkan tekanan darah. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik dalam beberapa situasi. Peningkatan denyut jantung dapat dicapai melalui latihan teratur dengan intensitas sedang hingga tinggi. Untuk meningkatkan volume darah yang dipompakan oleh jantung, denyut jantung yang lebih tinggi dapat meningkatkan curah jantung. Aktifitas fisik yang teratur juga dapat meningkatkan kebugaran kardiorespiratori karena tubuh menjadi lebih baik dalam memompa darah ke seluruh tubuh, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan aliran darah. Aktifitas fisik juga dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah, yang meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah (The et al., 2015) (Silva et al., 2016). Stres dapat meningkatkan tekanan darah karena tubuh melepaskan hormon kortisol dan adrenalin, yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Stress juga dapat meningkatkan frekuensi jantung, meningkatkan volume darah yang dipompakan setiap menit, dan meningkatkan tekanan darah(Munakata, 2018).

Table 2 juga menunjukkan bahwa IMT masyarakat di Lingkungan Gedang Asri memiliki rata – rata 25,55 yang masuk dalam katagori *overweight* atau berat badan berlebih. Perubahan IMT adalah indikator kesehatan yang penting. Penelitian yang dilakukan selama sepuluh tahun pada orang dewasa paruh baya dan lanjut usia menunjukkan bahwa perubahan IMT berbeda berdasarkan risiko penyakit kardiovaskular dan dimoderasi oleh jenis kelamin, gejala depresi awal, dan katagori IMT awal (Arigo et al., 2021). Mempertahankan berat badan yang sehat sangat penting untuk mencegah atherotrombosis primer. Orang yang kelebihan berat badan harus mempertimbangkan penurunan berat badan untuk menurunkan tekanan darah, meningkatkan HDL, menurunkan kadar kolesterol total, dan mengurangi risiko diabetes tipe 2. Sangat disarankan untuk memantau IMT setiap tahun karena tingkat makan yang lebih tinggi dikaitkan dengan risiko atherosklerosis, diabetes, serta morbiditas dan mortalitas. Sangat disarankan penurunan berat badan 3–5 persen bagi orang dewasa. Menurut penelitian yang dilakukan oleh AHA/ACC/TOS pada tahun 2013, penurunan berat badan meningkatkan gula darah, trigliserida, dan risiko diabetes tipe 2. Rekomendasi tersebut menekankan betapa pentingnya melakukan aktivitas fisik dan mengatur diit untuk mengendalikan obesitas (Ignatavicius et al., 2016).

5. KESIMPULAN

Pengetahuan tentang penyakit jantung dan pencegahan penyakit jantung pada masyarakat mengalami peningkatan sehingga diharapkan masyarakat akan memiliki perilaku hidup sehat untuk dapat mencegah terjadinya penyakit jantung. Secara mandiri masyarakat akan melakukan skrining risiko penyakit jantung mandiri menggunakan aplikasi SEMAR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat di Lingkungan Gedang Asri, kelurahan Gedang Anak, Kabupaten Semarang, yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. LPPM Universitas Ngudi Waluyo yang telah memfasilitas pendanaan dan pembinaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arigo, D., Ainsworth, M. C., Pasko, K., Brown, M. M., & Travers, L. (2021). Predictors of change in BMI over 10 years among midlife and older adults: Associations with gender, CVD risk status, depressive symptoms, and social support. *Social Science & Medicine*, *279*, 113995. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113995

Herath, P., Wimalasekera, S., Amarasekara, T., Fernando, M., & Turale, S. (2022). Effect of cigarette smoking on smoking biomarkers, blood pressure and blood lipid levels among Sri Lankan male smokers. *Postgraduate Medical Journal*, *98*(1165), 848–854. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2021-141016

Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Blair, M., Rebar, C., & Winkelman, C. (2016). *Medical-Surgical Nursing: Patient-Centered Collaborative Care*. Elsevier.

Kemenkes. (2017). *Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi, Kemenkes Ingatkan CERDIIK*.

KemenKes, R. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. *Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.

Liu, Q., Huang, Y.-J., Zhao, L., Wang, W., Liu, S., He, G.-P., Liao, L., & Zeng, Y. (2020). Association between knowledge and risk for cardiovascular disease among older adults: A cross-sectional study in China. *International Journal of Nursing Sciences*, *7*(2), 184–190. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.03.008

Makarewicz-Wujec, M., Henzel, J., Kruk, M., Kępka, C., Wardziak, Ł., Trochimiuk, P., Parzonko, A., Demkow, M., & Kozłowska-Wojciechowska, M. (2020). DASH diet decreases CXCL4 plasma concentration in patients diagnosed with coronary atherosclerotic lesions. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, *30*(1), 56–59. https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.07.013

Mensah, G. A., Roth, G. A., & Fuster, V. (2019). *The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond* (Vol. 74, Issue 20, pp. 2529–2532). American College of Cardiology Foundation Washington, DC.

Munakata, M. (2018). Clinical significance of stress-related increase in blood pressure: current evidence in office and out-of-office settings. *Hypertension Research*, *41*(8), 553–569. https://doi.org/10.1038/s41440-018-0053-1

Rahadjeng, E., & Nurhotimah, E. (2020). Evaluasi pelaksanaan posbindu penyakit tidak menular (Posbindu PTM) di lingkungan tempat tinggal. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, *19*(2), 134–147.

Salimi, Dr. S., & Kuşcu, G. S. (2023). Factors influencing cardiovascular patients' knowledge of CVD risk factors. *Journal of Vascular Nursing*. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jvn.2023.05.008

Silva, A. P., Scholz, J., Abe, T. O., Pinheiro, G. G., Gaya, P. V., Pereira, A. C., & Santos, P. C. J. L. (2016). Influence of smoking cessation drugs on blood pressure and heart rate in patients with cardiovascular disease or high risk score: real life setting. *BMC Cardiovascular Disorders*, *16*(1), 2. https://doi.org/10.1186/s12872-015-0180-4

Teh, C. H., Chan, Y. Y., Lim, K. H., Kee, C. C., Lim, K. K., Yeo, P. S., Azahadi, O., Fadhli, Y., Tahir, A., Lee, H. L., & Nazni, W. A. (2015). Association of physical activity with blood pressure and blood glucose among Malaysian adults: a population-based study. *BMC Public Health*, *15*(1), 1205. https://doi.org/10.1186/s12889-015-2528-1