

RISIKO PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA POPULASI DEWASA

I.M.J.R. Artha¹, P.P. Nugiaswari^{1*}, I.D.G.A. Diprabawa¹, N.M.D. Laksmi¹, K.S.S.Dewi G¹, E. Susilowati¹, G.N.P. Jagannatha¹, I.M.P.S. Antara¹

ABSTRAK

Penyakit kardiovaskular masih menjadi penyebab utama kematian di dunia, termasuk di Indonesia. Dalam kegiatan Kerja Sosial di Desa Peken Belayu, Tabanan, Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, bekerja sama dengan Divisi Rehabilitasi dan Pencegahan Kardiovaskular, berupaya meningkatkan kewaspadaan dan pemahaman masyarakat mengenai penyakit kardiovaskular. Kegiatan ini mencakup pemeriksaan kesehatan serta pemberian obat bagi masyarakat yang terindikasi dan memerlukan pengobatan. Selain itu, dilakukan skrining untuk stratifikasi risiko penyakit kardiovaskular di masa mendatang menggunakan bagan prediksi risiko penyakit kardiovaskular berbasis non-laboratorium dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dalam pengambilan data terhadap sampel. Berdasarkan hasil skrining, Desa Peken Belayu memiliki distribusi risiko Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis (PKVA), di mana 30% populasi memiliki risiko sedang hingga tinggi, dan 5% telah diketahui menderita PKVA. Sebanyak 45% peserta kerja sosial tergolong obesitas berdasarkan skala Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut standar WHO untuk populasi Asia. Melalui edukasi, stratifikasi risiko, dan skrining penyakit jantung, diharapkan kesadaran serta pemahaman masyarakat Desa Peken Belayu terhadap risiko penyakit kardiovaskular dapat meningkat, sehingga pencegahan dini dapat dilakukan melalui pola hidup sehat serta pemantauan faktor risiko penyakit jantung.

Kata kunci: Edukasi; Obesitas; Penyakit Kardiovaskular; Stratifikasi Risiko

ABSTRACT

Cardiovascular diseases remain the leading cause of death globally, including in Indonesia. In the Social Work activity in Peken Belayu Village, Tabanan, the Department of Cardiology and Vascular Medicine, Faculty of Medicine, Udayana University, in collaboration with the Division of Cardiovascular Rehabilitation and Prevention, aimed to raise awareness and understanding of cardiovascular diseases among the community. The activities included health check-ups and the provision of medication for individuals who were indicated and in need of treatment. In addition, screening was conducted to stratify future cardiovascular disease risks using the non-laboratory-based cardiovascular disease risk prediction charts from the World Health Organization (WHO). This study uses a descriptive method with a cross-sectional approach in collecting data on the sample. Based on the screening results, Peken Belayu Village had a distribution of Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) risk, where 30% of the population had moderate to high risk, and 5% were known to have ASCVD. As many as 45% of social work participants were classified as obese based on the Body Mass Index (BMI) scale according to the World Health Organization (WHO) standards for the Asian population. Through education, risk stratification, and heart disease screening, it is expected that the

¹ Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

* Penulis Korespondensi : primeriana@unud.ac.id

awareness and understanding of the Peken Belayu Village community regarding cardiovascular disease risk will increase, enabling early prevention through healthy lifestyle practices and monitoring of cardiovascular risk factors.

Keywords: Education; Obesity; Cardiovascular Diseases; Risk Stratification

1. PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular (PKV), termasuk PKVA, tetap menjadi penyebab utama kematian di dunia, termasuk Indonesia, dengan morbiditas dan mortalitas tinggi (WHO, 2021). PKVA disebabkan oleh aterosklerosis, yang menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke (Ellulu et al., 2016). Pada 2021, penyakit jantung iskemik menyebabkan 9,44 juta kematian di seluruh dunia (Vaduganathan et al., 2022). Di Indonesia, prevalensi penyakit jantung meningkat dari 0,5% pada 2013 menjadi 1,5% pada 2018 (Risikesdas, 2018).

Deteksi dini faktor risiko, seperti hipertensi, kolesterol tinggi, dan obesitas, dapat mencegah perkembangan PKVA (Steinberger et al., 2016). Faktor risiko lingkungan, metabolik, dan perilaku, seperti polusi udara, merokok, diet buruk, dan kurang olahraga, juga berkontribusi terhadap risiko PKV (Vaduganathan et al., 2022). Sistem stratifikasi risiko seperti SCORE, yang memperkirakan risiko penyakit kardiovaskular fatal dalam 10 tahun, berguna untuk deteksi dini (Graham et al., 2021).

WHO telah mengembangkan sistem prediksi risiko penyakit kardiovaskular, termasuk PKVA, yang dapat digunakan di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sistem ini memprediksi risiko serangan jantung dan stroke dalam 10 tahun dengan mempertimbangkan faktor seperti usia, kebiasaan merokok, tekanan darah, diabetes, serta kolesterol atau IMT. WHO menyediakan dua model: laboratorium (kolesterol total) dan non-laboratorium (IMT), yang cocok untuk daerah dengan akses terbatas ke fasilitas laboratorium (Kaptoge et al., 2019).

Lingkar pinggang dan leher adalah indikator penting risiko kardiovaskular. Lingkar pinggang terkait dengan obesitas sentral, sementara lingkar leher berhubungan dengan resistensi insulin dan hipertensi (Janssen et al., 2004; Zhao et al., 2018).

Sebanyak 5% penduduk di desa tersebut mengalami ASCVD, yang mana 3% diantaranya mengalami PJK dan sebanyak 2% mengalami stroke. Program Studi Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, bersama Divisi Rehabilitasi dan Pencegahan Kardiovaskular, mengadakan skrining PKVA di Desa Peken Belayu, Tabanan, untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat dan pengendalian faktor risiko guna menurunkan angka morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular.

2. BAHAN DAN METODE

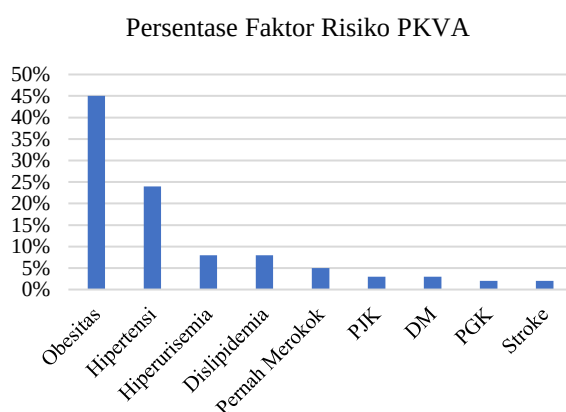
Kegiatan kerja sosial di Desa Peken Belayu pada 18 Agustus 2024 menyasar warga dewasa untuk skrining kesehatan kardiovaskular. Kegiatan dimulai dengan senam bersama, dilanjutkan penyuluhan tentang faktor risiko penyakit jantung, pentingnya pemeriksaan tekanan darah, dan nyeri dada. Penyuluhan dipimpin oleh dokter spesialis jantung. Setelahnya, peserta mendaftar dan dilakukan pengukuran data seperti usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, lingkar pinggang, dan lingkar leher. Pemeriksaan fisik dilakukan oleh residen Program Studi Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Universitas Udayana, bekerja sama dengan PERKI Bali. Penilaian risiko menggunakan sistem prediksi WHO 2019 yang berbasis pada usia, jenis kelamin, status merokok, tekanan darah sistolik, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Faktor risiko yang diukur termasuk obesitas

($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$), hipertensi, hiperurisemia, serta riwayat penyakit jantung, diabetes, ginjal, dan stroke.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 80 peserta dari Desa Peken Belayu, Tabanan, mengikuti kegiatan kerja sosial ini, dengan rata-rata usia 61 tahun. Mayoritas peserta adalah perempuan (81,3%) dan sisanya laki-laki (18,8%). Dari hasil pengukuran antropometrik, rata-rata IMT peserta adalah $25,7 \text{ kg/m}^2$, dengan rata-rata lingkar pinggang 88,2 cm dan lingkar leher 35,5 cm.

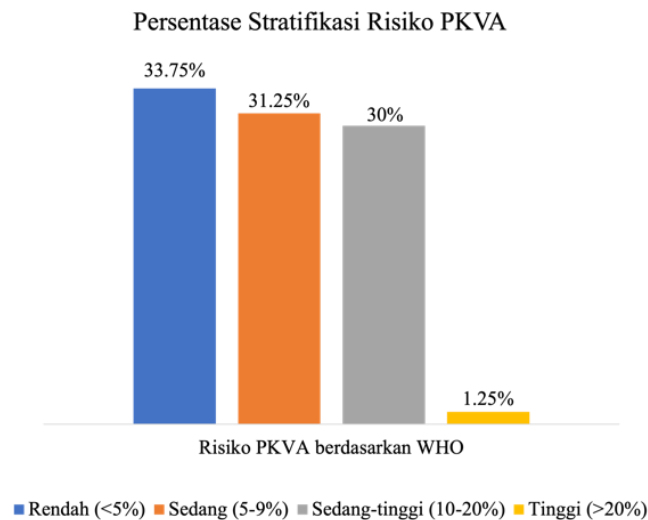
Distribusi faktor risiko Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis (PKVA) menunjukkan bahwa obesitas adalah faktor risiko terbesar, dengan prevalensi sebesar 45%, diikuti oleh hipertensi sebesar 24%. Faktor risiko lain yang ditemukan adalah hiperurisemia dan dislipidemia (masing-masing 8%), PJK dan DM masing-masing sebesar 3%, PGK dan stroke masing-masing sebesar 2% (*Gambar 3.1*). Berdasarkan distribusi ini, sebanyak 5% telah mengalami PKVA (3% PJK dan 2% stroke). Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menyatakan bahwa obesitas dan hipertensi adalah kontributor utama peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, terutama di negara berkembang (Mohsen Ibrahim, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis masyarakat yang menargetkan penurunan berat badan dan pengendalian tekanan darah sangat penting untuk menurunkan prevalensi PKVA di populasi ini.



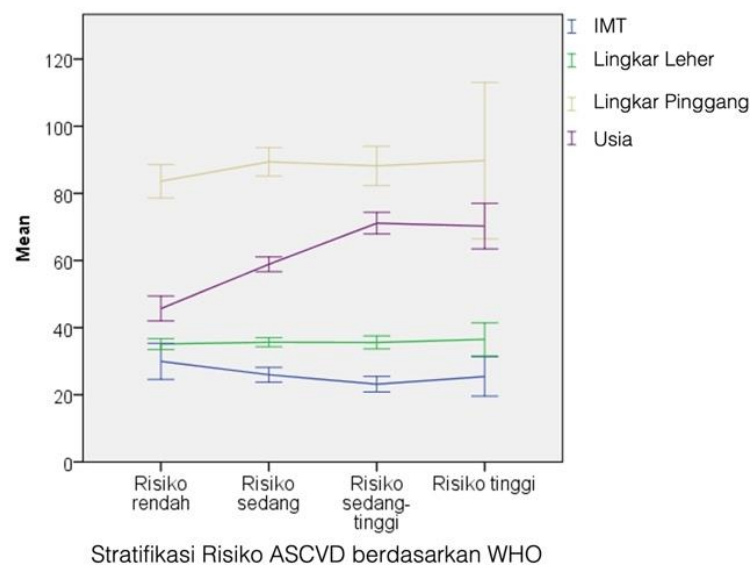
Gambar 3.1. Distribusi Faktor Risiko PKVA Pada Kegiatan Kerja Sosial di Desa Peken Belayu, Tabanan tahun 2024.

PKVA= Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis, PJK= Penyakit Jantung Koroner, DM= *Diabetes Mellitus*, PGK= Penyakit Ginjal Kronis

Penilaian risiko penyakit kardiovaskular menggunakan bagan prediksi risiko penyakit kardiovaskular WHO (*Gambar 3.2*) menunjukkan bahwa 33,75% peserta memiliki risiko rendah, 31,25% peserta memiliki risiko sedang dan 30% memiliki risiko sedang-tinggi. Sebanyak 1,25% peserta diklasifikasikan dalam kategori risiko tinggi untuk kejadian kardiovaskular dalam 10 tahun ke depan. Obesitas dan hipertensi merupakan persentase faktor risiko terbesar pada peserta dengan risiko tinggi dan risiko sedang-tinggi, yang memperkuat temuan bahwa kedua kondisi ini adalah prediktor penting untuk PKVA (Leggio et al., 2017).



Gambar 3.2. Persentase Stratifikasi Risiko terjadinya PKVA pada Peserta Kerja Sosial Desa Peken Belayu, Tabanan.
PKVA= Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis



Gambar 3.3 Rerata Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar leher, lingkar pinggang, dan usia pada masing-masing kelompok risiko PKVA berdasarkan stratifikasi risiko WHO dan kejadian PKVA yang telah diketahui.

PKVA= Penyakit Kardiovaskular Aterosklerosis

Gambar 3.3 menunjukkan bahwa rata-rata usia, IMT, lingkar leher, dan lingkar pinggang meningkat seiring dengan meningkatnya kategori risiko PKVA. Risiko PKVA lebih tinggi pada usia lebih tua dan lingkar pinggang lebih besar, yang menegaskan pentingnya obesitas sentral sebagai faktor risiko kardiovaskular. Peserta risiko tinggi memiliki usia, lingkar leher, dan lingkar pinggang lebih besar dibandingkan dengan kelompok risiko rendah dan sedang, menunjukkan bahwa obesitas dan usia lebih tua meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan lingkar pinggang dan leher sebagai indikator risiko yang kuat (Lee & Song, 2020), dan

peningkatan usia memperburuk risiko PKVA (Makino et al., 2021). Edukasi dan skrining di tingkat komunitas penting untuk meningkatkan kesadaran tentang faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Deteksi dini dan intervensi dapat mengurangi risiko PKVA, seperti yang dibuktikan oleh studi tentang program intervensi berbasis masyarakat (Ndejjo et al., 2021). Skrining tanpa parameter laboratorium sangat sesuai untuk daerah dengan keterbatasan sumber daya medis, memungkinkan prediksi risiko yang praktis. Dengan skrining berbasis komunitas, deteksi dini dan intervensi dapat mengurangi risiko PKVA, terutama di populasi berisiko tinggi. Kegiatan ini dapat memberikan dampak positif jika diikuti program intervensi berkelanjutan, seperti edukasi kesehatan dan pola hidup sehat di Desa Peken Belayu.



Gambar 3.4. Dokumentasi Kegiatan Kerja Sosial Desa Peken Belayu, Tabanan.

4. KESIMPULAN

Edukasi, stratifikasi risiko, dan skrining penyakit kardiovaskular yang dilakukan di Desa Peken Belayu, Tabanan diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan serta pemahaman masyarakat mengenai risiko penyakit kardiovaskular. Melalui upaya ini, pencegahan dini dapat dilakukan dengan penerapan pola hidup sehat dan pemantauan faktor risiko. Obesitas dan hipertensi terbukti sebagai faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi dan paling banyak terdeteksi selama pemeriksaan kesehatan. Penggunaan bagan prediksi risiko penyakit kardiovaskular berbasis non-laboratorium dari WHO terbukti praktis dan efektif untuk stratifikasi risiko di wilayah dengan akses terbatas terhadap fasilitas medis. Untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit jantung, diperlukan kolaborasi dan kerja sama yang berkelanjutan, terutama dalam program pengabdian masyarakat di bidang kardiovaskular. Dengan adanya intervensi berkelanjutan yang menargetkan perubahan gaya hidup, termasuk penurunan berat badan dan pengendalian tekanan darah, upaya ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan masyarakat di Indonesia, khususnya di Bali. Rekomendasi untuk keberlanjutan program ini, seperti evaluasi dampak program, penelitian lebih lanjut, serta kolaborasi multisektor penting dilakukan untuk pencegahan PKVA yang lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Udayana atas dukungan melalui dana DIPA PNPB Universitas Udayana, serta kepada Kelurahan Residen Kardiovaskular Udayana (KARNA) atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penulis juga berterima kasih kepada Perbekel Adat dan Perbekel Dinas Banjar di Desa Peken Belayu, Tabanan, yang telah memberikan bantuan dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan. Penghargaan khusus juga disampaikan kepada sejawat yang turut berkontribusi hingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anothaisintawee, T., Sansanayudh, N., Thamakaisorn, S., Lertrattananon, D., & Thakkinstian, A. (2019). Neck Circumference as an Anthropometric Indicator of Central Obesity in Patients with Prediabetes: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/4808541>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, -. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. *Lembaga Penerbit Balitbangkes*, 156. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riset_Kesehatan_2018_Nasional.pdf)
- Ellulu, M. S., Patimah, I., Khaza'i, H., Rahmat, A., Abed, Y., & Ali, F. (2016). Atherosclerotic cardiovascular disease: a review of initiators and protective factors. *Inflammopharmacology*, 24(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10787-015-0255-y>
- Graham, I. M., Di Angelantonio, E., Visseren, F., De Bacquer, D., Ference, B. A., Timmis, A., Halle, M., Vardas, P., Huculeci, R., & Cooney, M. T. (2021). Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE): JACC Focus Seminar 4/8. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(24), 3046–3057. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.052>
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2004). Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(3), 379–384. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.3.379>
- Kaptoge, S., Pennells, L., De Bacquer, D., Cooney, M. T., Kavousi, M., Stevens, G., Riley, L. M., Savin, S., Khan, T., Altay, S., Amouyel, P., Assmann, G., Bell, S., Ben-Shlomo, Y., Berkman, L., Beulens, J. W., Björkelund, C., Blaha, M., Blazer, D. G., ... Di Angelantonio, E. (2019). World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. *The Lancet Global Health*, 7(10), e1332–e1345. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30318-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30318-3)
- Lee, J. S., & Song, Y. H. (2020). Relationship between Waist Circumference and Cardiovascular Risk Factors in Adolescents: Analysis of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey Data. *Korean Circulation Journal*, 50(8), 723–732. <https://doi.org/10.4070/kcj.2019.0329>
- Leggio, M., Lombardi, M., Caldarone, E., Severi, P., D'Emidio, S., Armeni, M., Bravi, V., Bendini, M. G., & Mazza, A. (2017). The relationship between obesity and hypertension: an updated comprehensive overview on vicious twins. *Hypertension Research*, 40(12), 947–963. <https://doi.org/10.1038/hr.2017.75>
- Makino, K., Lee, S., Bae, S., Chiba, I., Harada, K., Katayama, O., Shinkai, Y., & Shimada, H. (2021). Absolute Cardiovascular Disease Risk Assessed in Old Age Predicts Disability and Mortality: A Retrospective Cohort Study of Community-Dwelling Older Adults. *Journal of the American Heart Association*, 10(24), e022004. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.022004>
- Mohsen Ibrahim, M. (2018). Hypertension in Developing Countries: A Major Challenge for the Future. *Current Hypertension Reports*, 20(5), 38. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0839-1>
- Ndejjo, R., Hassen, H. Y., Wanyenze, R. K., Musoke, D., Nuwaha, F., Abrams, S., Bastiaens, H., & Musinguzi, G. (2021). Community-Based Interventions for Cardiovascular Disease Prevention in Low-and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Public Health Reviews*, 42, 1604018. <https://doi.org/10.3389/phrs.2021.1604018>
- Organization, W. H. (2021). *No Title*. Cardiovascular Diseases (CVDs).
- Steinberger, J., Daniels, S. R., Hagberg, N., Isasi, C. R., Kelly, A. S., Lloyd-Jones, D., Pate, R. R., Pratt, C., Shay, C. M., Towbin, J. A., Urbina, E., Van Horn, L. V., & Zachariah, J. P. (2016). Cardiovascular Health Promotion in Children: Challenges and Opportunities for 2020 and Beyond: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 134(12), e236–e255. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000441>
- Vaduganathan, M., Mensah, G. A., Turco, J. V., Fuster, V., & Roth, G. A. (2022). The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. *Journal of the American College of Cardiology*, 80(25), 2361–2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>
- World Health Organization. (2019). WHO cardiovascular disease risk laboratory-based charts: Southeast Asia. *Who*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/cardiovascular-diseases/southeast-asia--corrected.pdf?sfvrsn=e7994290_0
- Zhao, L., Huang, G., Xia, F., Li, Q., Han, B., Chen, Y., Chen, C., Lin, D., Wang, N., & Lu, Y. (2018). Neck circumference as an independent indicator of visceral obesity in a Chinese population. *Lipids in Health and Disease*, 17(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s12944-018-0739-z>