

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

### **Penyuluhan Kesehatan Dan Deteksi Dini Penyakit Jantung Koroner Dengan Pemeriksaan Rekam EKG (Elektrokardiogram) di Muara Angke Kel. Pluit, Kec. Penjaringan**

Zaenal<sup>1</sup>, Rahmat Pannyiwi<sup>2</sup>, Meillisa Carlen Mainassy<sup>3</sup>, Kurniati Nawangwulan<sup>4</sup>, Yusnita Yusfik<sup>5</sup>, Rizki Andita Noviar<sup>6</sup>, M.Khalid Fredy Saputra<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Keperawatan, Universitas Islam Makassar

<sup>2</sup>Program Studi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Pertahanan RI

<sup>3</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura Ambon

<sup>4,5</sup> Program Studi D-III Administrasi RS, Politeknik Bhakti Kartini

<sup>6</sup>Departemen Keperawatan Neurosains, RS Pusat Otak Nasional

<sup>7</sup>Program Studi Keperawatan, STIKes Baitul Hikmah

#### **ABSTRACT**

Coronary Heart Disease is an atherosclerotic disease of an inflammatory nature, manifested by stable angina, unstable angina, myocardial infarction (MI), or sudden cardiac death. Symptoms that can arise from Coronary Heart Disease include chest pain, shortness of breath, heart attacks, changes in heart rate, nausea and extreme fatigue. The aim of community service is to evaluate and find the causes of health problems related to heart disease such as chest pain, fatigue, difficulty breathing and dizziness. Know the heart rhythm so you can detect if there is an irregular heart rhythm. The methods used in community service are health education and early detection of coronary heart disease by examining ECG (Electrocardiogram) records. The results of examination of ECG records from 15 residents, 3 people had normal ECG rhythms and 13 people had abnormal ECG rhythms with varying abnormalities. The conclusion is that there are still several risk factors in the group that need to be evaluated, such as smoking, diabetes mellitus, physical activity, family history and blood cholesterol levels.

**Keywords:** *Health Education, Early Detection, Coronary Heart Disease, Ectrocardiogram (EKG)*

#### **ABSTRAK**

Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit aterosklerotik yang bersifat inflamasi, dimanifestasikan oleh angina stabil, angina tidak stabil, infark miokard (MI), atau kematian jantung tiba-tiba. Gejala yang bisa timbul dari Penyakit Jantung Koroner berupa nyeri dada,

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

sesak napas, serangan jantung, perubahan debaran jantung, mual, dan kelelahan ekstrim. Tujuan pengabdian kepada masyarakat yaitu mengevaluasi dan mencari penyebab masalah kesehatan yang terkait dengan penyakit jantung seperti nyeri dada, mudah lelah, sulit bernapas, dan pusing. Mengetahui irama jantung sehingga dapat mendeteksi apabila ada irama jantung yang tidak teratur. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat adalah penyuluhan kesehatan dan deteksi dini penyakit jantung koroner dengan pemeriksaan rekam EKG (Elektrokardiogram). Hasil pemeriksaan rekam EKG dari 15 orang warga, 3 orang memiliki irama EKG yang normal dan 13 orang memiliki irama EKG tidak normal dengan kelainan yang bervariasi. Kesimpulan bahwa masih terdapat beberapa faktor risiko pada kelompok yang perlu dievaluasi seperti merokok, diabetes mellitus, aktivitas fisik, riwayat keluarga dan kadar kolesterol dalam darah.

**Kata Kunci:** Penyuluhan Kesehatan, Deteksi Dini, Penyakit Jantung Koroner, Elektrokardiogram (EKG)

\*Korespondensi : Zaenal

\*Email : [zaenal.dpk@uim-makassar.ac.id](mailto:zaenal.dpk@uim-makassar.ac.id)

## I. PENDAHULUAN

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang disebabkan oleh penyempitan arteri koroner. Terjadinya PJK dapat dimulai dari terjadinya aterosklerosis (kekakuan arteri) maupun yang sudah terjadi penimbunan lemak atau plak (plaque) pada dinding arteri koroner, penyakit ini dapat disertai gejala klinis atau tanpa gejala (Pracilia, Nelwan and Langi, 2019). Adanya plak ini memperlambat dan bahkan dapat menghentikan aliran darah pada jaringan yang disuplai oleh arteri sehingga mengakibatkan kekurangan oksigen dan nutrisi (Pracilia, Nelwan and Langi, 2019).

Penyakit Jantung Koroner digambarkan dengan adanya aterosklerosis di arteri koroner epikardium. PJK dibagi menjadi beberapa subkategori, di antaranya yaitu Stable Ischemic Heart Disease, serta Acute Coronary Syndrome atau Sindrom Koroner Akut. Sindrom Koroner Akut (SKA) merujuk kepada gejalagejala klinis yang berhubungan dengan iskemi miokard akut. SKA terdiri dari Unstable Angina Pectoris, ST Elevation

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

Myocardial Infarct (STEMI), dan Non STEMI (Rai Dilawar Shahjehan and Bhutta, 2023).

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa penyakit jantung koroner (PJK) menjadi salah satu masalah kesehatan dalam system kardiovaskular yang jumlahnya meningkat cepat dengan angka kematian 6,7 juta kasus (WHO, 2019). Perhitungan WHO (World Health Organization) pada Tahun 2020, penyakit kardiovaskuler menyumbang sekitar 25% dari angka kematian dan mengalami peningkatan khususnya di negara-negara berkembang, salah satu diantaranya berada di Asia dimana angka kematian yang disebabkan oleh PJK mencapai 1,8 juta kasus (WHO, 2021).

Jika dilihat dari penyebab kematian tertinggi di Indonesia, menurut Survei Sample Registration System Tahun 2018 menunjukkan 12,9% kematian akibat penyakit jantung koroner. Angka kematian yang disebabkan oleh PJK di Indonesia cukup tinggi mencapai 1,25 juta jiwa dari jumlah populasi penduduk Indonesia sebanyak 250 juta jiwa (Kemenkes, 2020). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2019 menunjukkan bahwa sebesar 1,5% atau 15 dari 1.000 penduduk Indonesia menderita penyakit jantung koroner.

Data dari Kementerian Kesehatan Indonesia pada tahun 2019 (Kemenkes RI, 2019) menyebutkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner di Jawa Timur pada tahun 2019 berdasarkan diagnosis dokter adalah sebesar 0,5% atau sekitar 144.279 penderita, sedangkan prevalensi penyakit jantung koroner di Jawa Timur berdasarkan diagnosis dokter atau gejala adalah sebesar 1,3% atau sekitar 375.127 penderita dan merupakan jumlah penderita penyakit jantung koroner tertinggi.

Morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular terus meningkat khususnya di negara-negara berkembang. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013 menunjukkan prevalensi penyakit arteri koroner (PAK) berdasarkan diagnosis dokter yang dilakukan sebesar 0,5% sedangkan berdasarkan diagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5%. Sementara prevalensi PAK di Jawa Barat sendiri berdasarkan diagnosis dan diagnosis/gejala secara berurutan adalah sebesar 0,5% dan 1,6% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Penyakit ini lebih banyak terjadi pada populasi umur pekerja sehingga menyebabkan beban sosial dan ekonomi yang besar bagi negara.

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

EKG adalah tes yang sangat mendasar namun sangat membantu dalam evaluasi penyakit arteri koroner. EKG mengukur aktivitas listrik dalam sistem konduksi jantung dan diukur dengan 10 lead yang melekat pada kulit di lokasi standar. Pemeriksaan memberikan informasi tentang fisiologi dan anatomi jantung. Pemeriksaan ini memiliki 12 sadapan pada kertas yang dicetak setelah tes dilakukan dan setiap sadapan berkorelasi dengan lokasi spesifik jantung. Informasi penting yang perlu diperhatikan pada EKG adalah detak jantung, ritme, dan sumbu. Setelah itu, informasi mengenai proses patologis akut dan kronis dapat diperoleh. Pada sindrom koroner akut, seseorang dapat melihat perubahan segmen ST dan perubahan gelombang T. Jika ACS telah merosot menjadi aritmia, itu juga bisa terlihat. Dalam pengaturan kronis, EKG dapat menunjukkan informasi seperti deviasi sumbu, blok cabang berkas, dan hipertrofi ventrikel. EKG juga merupakan modalitas pengujian yang hemat biaya dan tersedia yang tidak bergantung pada pengguna (Rai Dilawar Shahjehan and Bhutta, 2023).

Elektrokardiografi merupakan alat bantu diagnosa sederhana dan non invasif yang pemeriksaannya dapat dilakukan di tempat pasien. Untuk jangka waktu yang lama, elektrokardiografi merupakan bagian yang penting dalam penegakkan diagnosis dan pemberian terapi pada pasien dengan nyeri dada. Elektrokardiografi memberikan informasi tentang aspek patofisiologi pada IMA dibandingkan informasi yang diberikan oleh ekokardiografi atau angiografi koroner. Angiografi koroner dapat menilai anatomi pembuluh darah koroner, sedangkan elektrokardiografi mencerminkan fisiologi dari miokardium selama proses iskemik akut.

Elektrokardiografi juga mengobservasi pemulihan patensi koroner pada angiografi koroner dengan bukti EKG yang masih mengalami proses iskemik (on going ischemic) akibat aliran pada pembuluh darah koroner yang tersumbat (no reflow), atau kerusakan miokardial yang baru berkembang sebelum reperfusi terjadi (injury reperfusion). Elektrokardiografi dapat membantu dalam memperkirakan luasnya area iskemik, membedakan iskemik subendokardial atau transmural, dan adanya infark sebelumnya. Adanya elevasi segmen ST pada pasien dengan keluhan nyeri dada yang khas, dikombinasi dengan adanya resiprokal, akan mempunyai nilai prediktif yang tinggi untuk terjadinya suatu IMA.

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

### II. METODE

Metode dalam kegiatan ini adalah melakukan penyuluhan kesehatan tentang bahaya penyakit jantung koroner dan perekaman jantung dengan pemeriksaan EKG. Evaluasi dilakukan dengan melihat pengetahuan dan hasil interpretasi terhadap hasil perekaman jantung masyarakat. Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Muara Angke Kelurahan Pluit Kecamatan Penjaringan. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan 1 hari hari minggu, 18 Agustus 2024. Kegiatan dilaksanakan dari mulai pukul 08.00 sampai dengan 14.00 WIB. Adapun sasaran target dalam kegiatan ini adalah masyarakat muara angke yang akan melakukan pemeriksaan EKG.

Evaluasi kegiatan bertujuan untuk mengetahui apakah penyuluhan kesehatan dan deteksi dini penyakit jantung koroner dengan pemeriksaan rekam EKG (elektrokardiogram) yang telah dilaksanakan berdampak positif atau sejauh mana peningkatan pengetahuan dan motivasi masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan 3 tahapan ; tahap yang pertama adalah persiapan (pretest), tahap kedua pelaksanaan penyuluhan kesehatan dan deteksi dini penyakit jantung coroner, dan tahap yang ketiga adalah evaluasi (post test). Kegiatan pre test dilakukan menggunakan kuisisioner sebelum kegiatan sosialisasi dan edukasi kesehatan dimulai.

Tahap selanjutnya pelaksanaan edukasi menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Tahap ke tiga pelaksanaan posttest mengenai pemahaman menyangkut materi yang telah disampaikan. Evaluasi (posttest) dilakukan menggunakan kuisisioner sebelum penutupan kegiatan. Hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat tersebut dibandingkan antara nilai pretest dan nilai posttest tentang pengetahuan peserta sehingga dapat dilihat keberhasilan edukasi kesehatan yang telah dilakukan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di wilayah Muara Angke Kel. Pluit Kec. Penjaringan. Berdasarkan hasil pemeriksaan rekam EKG dari 9 orang warga, 7 orang memiliki irama EKG yang normal dan 2 orang memiliki irama EKG tidak normal dengan kelainan yang bervariasi. Dari 9 orang tersebut rata-rata usianya diatas 50 tahun dan sebagian memiliki riwayat merokok. Faktor utama banyaknya kelainan irama EKG warga adalah usia yang sudah tua. Dengan usia tua yang didukung dari hasil wawancara pola

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

hidup yang kurang sehat memicu timbulnya berbagai perubahan irama jantung. Beberapa warga menyatakan memang sebelumnya telah terdeteksi adanya penyakit jantung pada dirinya seperti iskemi dan infark. Beberapa orang menyatakan telah menghentikan aktifitas minum kopi dan merokok dan merasakan gejalanya berkurang.

#### **IV. KESIMPULAN**

Penyuluhan kesehatan secara bermakna meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan jantung pada para kelompok usia muda. Penyuluhan kesehatan dan deteksi dini penyakit jantung koroner dengan pemeriksaan rekam EKG (elektrokardiogram) mengenai penyakit kardiovaskular dilakukan guna mencegah munculnya dan mencegah progresivitas dari PAK di usia selanjutnya. Adapun limitasi dari kegiatan ini adalah masih terdapat beberapa faktor risiko pada kelompok yang perlu dievaluasi seperti merokok, diabetes mellitus, aktivitas fisik, riwayat keluarga dan kadar kolestrol dalam darah. Harapan masyarakat terhadap kegiatan Pengabdian kepada masyarakat masih sangat perlu dilakukan kembali untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengantisipasi masalah kesehatan yang lain bisa muncul.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

- a) TIM PkM ucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada Bapak Kepala Kelurahan Muara Angke kel. pluit kec. penjarangan beserta jajarannya yang telah banyak memberikan kontribusi, kesempatan dan bantuannya kepada tim PkM dalam melaksanakan kegiatan dan khususnya masyarakat yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan PkM ini.
- b) TIM PkM ucapkan terimakasih kepada para petugas kesehatan wilayah kerja puskesmas Muara Angke yang telah memberikan kontribusi yang sangat besar dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.
- c) Terimakasih disampaikan kepada Institusi yang telah memberikan support dan mahasiswa yang banyak membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Aggarwal, A., Srivastava, S., & Velmurugan, M. (2016). Newer perspectives of coronary artery disease in young. *World Journal of Cardiology*.

# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

2. Arts, J., Fernandez, M. L., & Lofgren, I. E. (2014). Coronary Heart Disease Risk Factors in College Students. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*.
3. Atique, S. M., Shadbolt, B., Marley, P., & Farshid, A. (2016). Association Between Body Mass Index and Age of Presentation With Symptomatic Coronary Artery Disease. *Clinical Cardiology*, 39(11), 653–657.
4. Abdul Rivai Saleh Dunggio ; Mohammad Arifin Noor ; Dr. Muh. Risal Tawil ; Dr. Lumastari Ajeng Wijayanti ; Rachmat Ramli (dkk), 2024. *Komunikasi Dalam Praktik Keperawatan (Komunikasi Efektif Layanan Kesehatan)*. ISBN: 978-623-10-0651-6. Penerbit Asosiasi Guru dan Dosen Seluruh Indonesia (AGDOSI). <https://agdosi.com/2024/02/10/komunikasi-dalam-praktik-keperawatan-komunikasi-efektif-seorang-perawat/>
5. Black JM., Hawks JH. (2005). *Medical Surgical Nursing, Clinical Management For Positive Outcomes*, 7th Edition; Philadelphia; Elsevier Inc.
6. Djusmadi Rasyid; Hairuddin K; Dian Meiliani Yulis; Rahmat Pannyiwi (dkk), 2023. *Promosi Kesehatan : Untuk Tenaga Kesehatan Di Puskesmas*. ISBN: 978-623-09-5446-7. Penerbit Asosiasi Guru dan Dosen Seluruh Indonesia (AGDOSI). <https://agdosipress-book.agdosi.com/index.php/EBPA/catalog/book/7>
7. Eri Yanuar. A & Happy Indah.K. (2013). *Keperawatan Kritis*. Jakarta.
8. Ignatavius & Workman. (2010). *Medical surgical nursing; Patient centered collaborative care*. Philadelphia: Saunders.
9. Kalangi CS., Edmond LJ., Victor FF, (2016). Gambaran Aritmia pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUP Prof. Dr. R. D. Kondou Manado. *Jurnal e-Clinic*, Volume 4, Nomor 2.
10. Linton AD et all (2000), *Introductory Nursing Care Of Adult*, 2nd Edition, Philadelphia; WB. Saunders Company.
11. Morton PG., Fontaine DK., Hudak CM., Gallo BM., (2005). *Critical Care Nursing, A Holistic Approach*. 8th Edition. Philadelphia; Lipincott.
12. Musliha, (2010). *Ke perawatan Gawat Darurat*. Yogyakarta: Nuha Medika.
13. Nursinah, A., Marzuki, M., Andi Latif, S., Malaha, N., Qasim, M., & Pannyiwi, R. (2022). Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Terhadap Keaktifan Lanjut Usia. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 82–84. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i2.24>
14. Rahmawati, A. L. D., Rosida, R., Saputra, M. K. F., Zaenal, Z., Pella, Y. H., Mahoklory, S. S., & Ervan, E. (2023). Implementasi of Triage on the Role Attitude of Emergency Instalation Nurses. *International Journal of Health Sciences*, 1(3), 319–327. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i3.103>
15. Susanti, R., Imran, A., Briiliannita, A., Akbar, A., Yermi, Y., B, M., Pannyiwi, R., & Rasyid, D. (2023). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkajene Kepulauan. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 92–98. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i3.70>
16. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., ... Zamorano, J. L. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*.
17. World Health Organization. (2015). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Cardiovascular Diseases (CVDs).



# *Sahabat Sosial*

## *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

18. World Health Organization Western Pacific Region. (2000). Redefining Obesity&Its Treatment-WHO. pdf. Zeng, Q., Dong, S. Y., Sun, X. N., Xie, J., & Cui, Y. (2012). Percent body fat is a better predictor of cardiovascular risk factors than body mass index. Brazilian Journal of Medical and Biological Research.
19. Zaenal, Z., & Marpaung, M. P. dkk, (2024). Pemberian Vitamin A Pada Anak Di Daerah Pesisir Pantai Sumpang Binangae Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2 (2), 287–294. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i2.328>