



## EDUKASI PENYAKIT ARTERI PERIFER DAN SOSIALISASI PEMERIKSAAN *ANKLE BRACHIAL INDEX* DI DESA BINAAN POLTEKKES PONTIANAK

Imma Fatayati<sup>1</sup>, Herlinda Djohan<sup>2</sup>, Endang Sri Furwanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received September 25  
,2024

Approved Oktober 08,  
2024

#### Keywords:

Penyakit Arteri  
Perifer (PAP),  
Pengabmas

#### ABSTRACT

*Peripheral Arterial Disease (PAP) is a circulatory problem that causes reduced blood flow through the arteries. Patients with PAP have 2 times greater risk of cardiovascular disease and 2-5 times higher mortality risk than individuals without PAP. Most PAP patients (>50%) are asymptomatic so that examination with the Ankle Brachial Index (ABI) is a supporting examination recommended by ACCF /AHA as a PAP diagnosis and screening tool. Community service (Pengabmas) entitled Peripheral Artery Disease Education and Ankle Brachial Index Examination aims to provide an understanding to the community in the Rasau Jaya fostered village of Pontinak Poltekkes that how important ABI examination is and prevent the occurrence of PAP and other risks due to PAP. This activity is based on the research of Jelani et al. (2018) who conducted a survey and found that more than 200 million adults worldwide experience PAP, and the incidence of PAP increases by 20% in people over 70 years of age. Pap often occurs in men than women, but PAP patients are also found in elderly women. Based on the background of the above problems and the completion of community service activities in Rasau Jaya Village went smoothly and was well received and the residents were committed to carrying out regular ABI checks and avoiding PAP risk factors.*

#### ABSTRAK

Penyakit Arteri Perifer (PAP) adalah masalah peredaran darah yang menyebabkan berkurangnya aliran darah melalui arteri. Pasien dengan PAP memiliki resiko penyakit kardiovaskular 2 kali lebih besar dan resiko mortalitas 2-5 kali lebih tinggi dibandingkan individu tanpa PAP. Kebanyakan pasien PAP (>50%) adalah asimtomatik sehingga pemeriksaan dengan *Ankle Brachial Index* (ABI) merupakan pemeriksaan penunjang yang direkomendasikan oleh ACCF/AHA sebagai alat diagnosis dan skrining PAP. Pengabdian masyarakat (Pengabmas) yang Berjudul Edukasi Penyakit Arteri Perifer dan Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat di Desa binaan Rasau Jaya Poltekkes Pontinak bahwa betapa pentingnya pemeriksaan ABI dan mencegah terjadinya PAP dan resiko lain akibat PAP. Kegiatan ini didasari dari penelitian Jelani *et al.* (2018) yang

melakukan survey dan mendapatkan lebih dari 200 juta orang dewasa di seluruh dunia mengalami PAP, dan kejadian PAP meningkat 20% pada orang di atas 70 tahun. Pap sering terjadi pada laki-laki dari pada perempuan, namun ditemukan juga pasien PAP pada perempuan lanjut usia. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas dan terselesainya kegiatan pengabmas di Desa Rasau Jaya berjalan dengan lancar dan disambut dengan baik dan penduduk tersebut berkomitmen akan melaksanakan pemeriksaan ABI secara berkala dan menghindari faktor resiko PAP

---

© 2024 EJOIN - Jurnal Pengabdian Masyarakat

---

\*Corresponding author email: [immafataya@gmail.com](mailto:immafataya@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Penyakit Arteri Perifer (PAP) adalah masalah peredaran darah yang menyebabkan berkurangnya aliran darah melalui arteri (Zemaitis, Boll and Dreyer, 2022). PAP merupakan gangguan vaskular yang disebabkan oleh proses aterosklerosis atau tromboemboli, yang mengganggu struktur maupun fungsi aorta dan cabang viseralnya serta arteri yang memperdarahi ekstremitas bawah (Heidenreich *et al.*, 2022). PAP dapat melibatkan berbagai pembuluh darah arteri, namun secara klinis, PAP merupakan gangguan pada arteri yang memperdarahi ekstremitas bawah (Hiatt *et al.*, 2008).

Patogenesis utama PAP adalah aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan interaksi kompleks antara kolesterol dan sel vaskular yang secara perlahan menumpuk di bagian dalam arteri. Diawal arteri mengkompensasi penumpukan plak dengan melebarkan pembuluhdarah untuk mempertahankan alirannya. Jika terus berlangsung maka arteri tidak dapat melebar lagi dan plak aterosklerotik mulai mempersempit lumen aliran arteri (Zemaitis, Boll and Dreyer, 2022). Oleh karena itu Pasien dengan PAP beresiko tinggi mengalami infark miokard, stroke iskemik hingga kematian. Pasien dengan PAP memiliki resiko penyakit kardiovaskular 2 kali lebih besar dan resiko mortalitas 2-5 kali lebih tinggi dibandingkan individu tanpa PAP (Fowkes *et al.*, 2008).

Faktor resiko PAP meliputi diabetes, merokok, obesitas, tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, bertambahnya usia terutama diatas 50 tahun, riwayat keluarga PAP, penyakit jantung, stroke. Penyebab lain yang memungkinkan terjadi PAP yaitu radang pembuluh darah, cedera, atau paparan radiasi (Simon *et al.*, 2018). Faktor resiko merokok meningkatkan risiko PAP empat kali lipat dan lebih sering mengalami iskemia ekstremitas kritis, amputasi dan memiliki masa hidup yang lebih pendek dibandingkan dengan non-perokok (Jelani *et al.*, 2018).

Lebih dari 200 juta orang dewasa di seluruh dunia mengalami PAP, dan kejadian PAP meningkat 20% pada orang di atas 70 tahun. Pap sering terjadi pada laki-laki dari pada perempuan, namun ditemukan juga pasien PAP pada perempuan lanjut usia (Jelani *et al.*, 2018). Gejala utama PAP adalah klaudikasio intermiten yaitu sensasi nyeri, pegal, kram, baal, atau tidak nyaman pada otot yang terjadi saat beraktivitas dan menghilang dengan istirahat. Nyeri timbul karena pasokan darah tidak dapat mencukupi kebutuhan jaringan yang meningkat saat aktivitas (Aronow, 2012). Klaudikasio intermiten dapat terjadi pada satu kaki saja (40%) atau mengenai kedua kaki (60%) (Creager and Loscalzo, 2018). Rasa nyeri biasanya muncul pada sekelompok otot yang terletak distal dari obstruksi arteri. Nyeri dapat terjadi pada pantat, pinggul, paha dan betis. Pasien maupun klinisi seringkali meremehkan gejala PAP (Aronow, 2012). Hanya 49% klinisi yang mewaspadaai adanya gejala PAP pada pasiennya dan kurang dari 25% pasien dengan PAP yang terdiagnosis serta menjalani pengobatan (Stehouwer *et al.*, 2009).

Kebanyakan pasien PAP (>50%) adalah asimtomatik sehingga pemeriksaan dengan *Ankle Brachial Index* (ABI) merupakan pemeriksaan penunjang yang direkomendasikan oleh ACCF/AHA sebagai alat diagnosis utama PAP (Heidenreich *et al.*, 2022). Diagnosis PAP dengan menggunakan ABI merupakan pemeriksaan yang mudah dilaksanakan dalam praktek umum (Stehouwer *et al.*, 2009). ABI merupakan suatu tes non-invasif, sederhana dan murah yang dapat digunakan untuk mendiagnosis PAP secara objektif (Kim, Wattanakit and Gornik, 2012). ABI dapat mendeteksi lesi stenosis minimal 50% pada pembuluh darah tungkai (Cacoub *et al.*, 2009). Tes ini memiliki sensitivitas 79-95% dan spesifisitas 95-96% (Selvin and Erlinger, 2004). ABI merupakan perbandingan tekanan darah sistolik pada pergelangan kaki terhadap tekanan darah sistolik pada lengan. Nilai ABI normal adalah 0.91-1.3 dan nilai ABI  $\leq 0,9$  menandakan adanya PAP (Heidenreich *et al.*, 2022).

Desa Rasau Jaya Umum merupakan desa yang sebagian masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani sehingga pengetahuan akan kesehatan terutama penyakit yang ditimbulkan dari PAP sangat kurang. Selain itu pengetahuan akan pemeriksaan ABI sebagai pemeriksaan rutin di masyarakat juga masih minim, padahal prakteknya sangat mudah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dalam bentuk sosialisasi materi di Dusun Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya dalam bentuk ceramah dan diskusi mengenai pentingnya kita memahami PAP dan melakukan pemeriksaan ABI tidak berdampak terjadinya PAP.

## METODE PELAKSANAAN

### A. Peserta

Peserta dalam Edukasi Penyakit Arteri Perifer dan Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* di Desa binaan Poltekkes Pontinak sebanyak 30 orang

### B. Peralatan

Hal-hal yang perlu dipersiapkan antara lain :

1. Ruang untuk tempat penyuluhan dan pelatihan
2. Infocus
3. Laptop
4. Mikrofon
5. Spigmomanometer
6. Booklet tentang PAP dan pemeriksaan Ankle Brachial Index

### C. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan yang diselenggarakan menggunakan metode penyuluhan dan diskusi-konsultasi. Secara rinci metode pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penjelasan kepada peserta tentang PAP dan pemeriksaan Ankle Brachial Index.
2. Penjelasan disertai dengan memberikan contoh pemeriksaan Ankle Brachial Index dalam bentuk booklet kepada anggota masyarakat Desa Rasau Jaya Umum Kabupaten Kubu Raya.
3. Selama pelatihan peserta difasilitasi dalam melakukan diskusi-konsultasi untuk membahas PAP dan pemeriksaan Ankle Brachial Index.
4. Dalam tahap selanjutnya, diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat tentang pentingnya pengetahuan PAP dan pemeriksaan Ankle Brachial Index secara mandiri untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

### D. Kepakaran dan Tugas Tim

| NO | NAMA                           | JABATAN | TUGAS                                      |
|----|--------------------------------|---------|--|
| 1  | Imma Fatayati, S.Fis, M.Biomed | Ketua   | Merancang dan melaksanakan tugas pengabmas |

|   |                            |           |                                  |
|---|----------------------------|-----------|----------------------------------|
| 2 | Herlinda Djohan, SKM, M.Si | Anggota   | Melaksanakan pemeriksaan         |
| 3 | Endang Sri Furwanti, S.ST  | Anggota   | Mengkoordinir peserta            |
| 4 | Afra Ananda Walsya         | Mahasiswa | Konsumsi                         |
| 5 | Jamilatul Islamiah         | Mahasiswa | Dokumentasi kegiatan             |
| 6 | Muchammad Wirandhana       | Mahasiswa | Menyiapkan perlengkapan kegiatan |

**E. Lokasi Kegiatan**

Desa rasau Jaya Umum terletak di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.

Gambar 1 Peta Lokasi Pengabmas



**F. Waktu**

Tanggal 22 Juni tahun 2024

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Masih banyak dijumpai masyarakat yang belum mengetahui gejala, penanganan, resiko dan pencegahan PAP. Apalagi pemahaman tentang bagaimana pemeriksaan ABI yang merupakan parameter dalam medeteksi adanya PAP. Maka penulis tertarik melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema Edukasi Penyakit Arteri Perifer dan Sosialisasi Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* Di Desa Binaan Poltekkes Pontianak.

Tujuan dari kegiatan pengabmas ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat dalam bentuk sosialisasi materi di Dusun Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya dalam bentuk ceramah dan diskusi mengenai pentingnya kita memahami PAP dan melakukan pemeriksaan ABI tidak berdampak terjadinya PAP.

Manfaat dari kegiatan pengabmas ini adalah untuk memberikan pengetahuan Informasi dan wawasan bagi Masyarakat tentang PAP dan Pemeriksaan ABI di Dusun Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Bagi penulis demi terwujudnya Tridarma Perguruan Tinggi. Bagi Instansi dapat memberikan manfaat sebagai tambahan bahan referensi dan kepustakaan serta dapat menjadi acuan bagi mahasiswa/i yang akan melakukan penelitian selanjutnya

Pada kegiatan pengabmas ini dapat terlaksana dengan hasil yang dicapai sebagai berikut terjadinya peningkatan pemahaman mayarakat Desa Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Tentang PAP dan Pemeriksaan ABI yang telah dilakukan melakukan penyuluhan dilihat dari

adanya antusias para warga pada saat dilakukannya penyuluhan dan terjadi imbal balik diskusi serta telah ditunjukkan pada kegiatan monev.

Kendala yang terjadi dilapangan kami harus bisa menyesuaikan waktu kegiatan Masyarakat setempat dikarenakan faktor pekerjaan dari Masyarakat tersebut adalah lebih banyak sebagai petani sehingga kegiatan dapat terlaksana pada sore hari atau pada malam hari.

Kegiatan Pengabmas ini diharapkan dapat meningkatkan taraf kesehatan masyarakat, khususnya masyarakat mitra yang berdomisili di Desa Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Peningkatan kesehatan dan pengetahuan tentang Komplikasi PAP jika tidak melakukan pemeriksaan ABI di Dusun Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Agar permasalahan yang telah dirumuskan tersebut dapat diselesaikan maka terdapat beberapa cara yang ditawarkan yaitu:

1. Perlunya dilakukan sosialisasi tentang Penyakit Arteri Perifer dan Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* di Dusun Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Perlunya dukungan dari pemangku kebijakan setempat untuk dapat memberikan himbawan kepada warganya sehingga dapat memberikan motivasi bagi masyarakat sekitar.
2. Perlunya melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi pada masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan dan kontribusi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabmas ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aronow, W.S. (2012) 'Peripheral arterial disease of the lower extremities', *Archives of Medical Science: AMS*, 8(2), p. 375. Available at: <https://doi.org/10.5114/AOMS.2012.28568>.
- [2] Cacoub, P. *et al.* (2009) 'Prevalence of peripheral arterial disease in high-risk patients using ankle-brachial index in general practice: a cross-sectional study', *International journal of clinical practice*, 63(1), pp. 63–70. Available at: <https://doi.org/10.1111/J.1742-1241.2008.01953.X>.
- [3] Creager, M.A. and Loscalzo, J. (2018) *Arterial Diseases of the Extremities | Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e | AccessMedicine | McGraw Hill Medical*. Available at: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookId=2129&sectionId=192030522> (Accessed: 30 May 2023).
- [4] Fowkes, G. *et al.* (2008) 'Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis', *JAMA*, 300(2), pp. 197–208. Available at: <https://doi.org/10.1001/JAMA.300.2.197>.
- [5] Heidenreich, P.A. *et al.* (2022) '2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines', *Circulation*, 145(18), pp. E895–E1032. Available at: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001063>.
- [6] Hiatt, W.R. *et al.* (2008) 'Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Symposium II', *Circulation*, 118(25), pp. 2826–2829. Available at: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191171>.
- [7] Jelani, Q. ul ain *et al.* (2018) 'Peripheral Arterial Disease in Women: an Overview of Risk Factor Profile, Clinical Features, and Outcomes', *Current atherosclerosis reports*, 20(8). Available at: <https://doi.org/10.1007/S11883-018-0742-X>.

- [8] Kim, E.S.H., Wattanakit, K. and Gornik, H. (2012) 'Using the ankle-brachial index to diagnose peripheral artery disease and assess cardiovascular risk', *CLEVELAND CLINIC JOURNAL OF MEDICINE*, 79. Available at: <https://doi.org/10.3949/ccjm.79a.11154>.
- [9] Selvin, E. and Erlinger, T.P. (2004) 'Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000', *Circulation*, 110(6), pp. 738–743. Available at: <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000137913.26087.F0>.
- [10] Simon, F. *et al.* (2018) 'Pathophysiology of chronic limb ischemia', *Gefasschirurgie*, 23(Suppl 1), p. 13. Available at: <https://doi.org/10.1007/S00772-018-0380-1>.
- [11] Stehouwer, C.D.A. *et al.* (2009) 'Peripheral arterial disease: a growing problem for the internist', *European journal of internal medicine*, 20(2), pp. 132–138. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.EJIM.2008.09.013>.
- [12] Zemaitis, M.R., Boll, J.M. and Dreyer, M.A. (2022) 'Peripheral Arterial Disease', *StatPearls* [Preprint]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430745/> (Accessed: 30 May 2023).