

Promosi Gaya Hidup Sehat Bagi Pekerja Shift: Intervensi Berbasis Pengaturan Jadwal Tidur dan Manajemen Tekanan Darah di PT X

Nurbaiti¹, Rabiatul Adawiah², Nurhalimah³, Amelini Monica Fitri⁴

^{1,2,3,4}Politeknik Kesdam VI Banjarmasin, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Nurbaiti

E-mail: nurbaitimkm3@gmail.com

Abstrak

Pekerja shift di industri manufaktur merupakan kelompok yang rentan mengalami gangguan kesehatan akibat pola kerja tidak teratur, terutama gangguan tidur dan peningkatan risiko hipertensi. Paparan kerja malam, kurang tidur, serta stres kerja yang berkepanjangan sering kali dianggap sebagai kondisi yang wajar oleh pekerja, sehingga upaya pencegahan dini belum menjadi perhatian utama. Kondisi ini berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan kardiovaskular dan produktivitas kerja. Sebagai upaya promotif dan preventif, diperlukan edukasi kesehatan kerja yang diberikan secara sistematis kepada pekerja shift. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pekerja mengenai pentingnya pengaturan jadwal tidur dan manajemen tekanan darah melalui pendekatan face to face (tatap muka) dengan metode ceramah pada pekerja shift di industri manufaktur PT X. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pekerja pada seluruh indikator pertanyaan. Peningkatan pengetahuan terendah ditemukan pada item "Shift kerja dapat meningkatkan risiko hipertensi", yang sejak awal telah dipahami dengan baik oleh seluruh peserta. Sebaliknya, peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman mengenai kebiasaan makan berat setelah bekerja shift malam, dengan peningkatan sebesar 68%, dari 18% sebelum edukasi menjadi 86% setelah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pengetahuan pekerja shift, terutama pada aspek-aspek praktis yang sebelumnya masih kurang dipahami. Oleh karena itu, kegiatan edukasi kesehatan kerja direkomendasikan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan dukungan pihak industri dan civitas akademika sebagai upaya pencegahan dini hipertensi dan peningkatan kualitas kesehatan pekerja shift.

Kata kunci - pekerja shift, promosi kesehatan, pengaturan jadwal tidur, manajemen tekanan darah, hipertensi

Abstract

Shift workers in the manufacturing industry are a group that is vulnerable to health problems due to irregular work patterns, particularly sleep disorders and an increased risk of hypertension. Exposure to night work, sleep deprivation, and prolonged work stress are often considered normal conditions by workers, so early prevention efforts have not been a major concern. This condition has the potential to have a negative impact on cardiovascular health and work productivity. As a promotional and preventive measure, systematic occupational health education is needed for shift workers. This community service activity aims to increase workers' knowledge and awareness of the importance of sleep schedule management and blood pressure management through a face-to-face approach using lectures for shift workers in the manufacturing industry at PT X. The activity was evaluated using pre-tests and post-tests. The evaluation results showed an increase in workers' knowledge on all question indicators. The lowest increase in knowledge was found in the item 'Shift work can increase the risk of hypertension', which was well understood by all participants from the outset. Conversely, the highest increase occurred in understanding the habit of eating heavy meals after working night shifts, with an increase of 68%, from 18% before education to 86% after the intervention. These findings

indicate that educational activities are highly effective in improving shift workers' knowledge, especially in practical aspects that were previously poorly understood. Therefore, occupational health education activities are recommended to be carried out continuously with the support of industry and academia as an effort to prevent hypertension early on and improve the quality of shift workers' health.

Keywords - shift workers, health promotion, sleep schedule regulation, blood pressure management, hypertension

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan ancaman global yang serius, dengan kontribusi mencapai 41 juta kematian per tahun atau sekitar 74% dari seluruh kematian di dunia. Dari jumlah tersebut, sekitar 17 juta kasus terjadi pada individu di bawah usia 70 tahun, dan mayoritas (86%) terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah, termasuk Indonesia (WHO 2024; WHO 2022). Faktor risiko utama hipertensi seperti kurangnya aktivitas fisik, paparan asap rokok, pola konsumsi alkohol, stress kronis, serta gangguan tidur (Nurbaiti, et al 2024). Hal tersebut juga di dukung oleh hasil penelitian Kurniasih et al 2022, menyatakan faktor tersebut telah terbukti meningkatkan tekanan darah, kadar glukosa, dan lipid darah, yang pada akhirnya memicu hipertensi, diabetes, penyakit jantung, dan stroke. Di tengah transisi epidemiologi yang terus berlangsung, Indonesia menghadapi beban ganda, masih tingginya kasus penyakit menular, sementara kasus PTM terus meningkat dan menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas.

Perkembangan sektor konstruksi dan jasa di Indonesia turut mendorong perubahan pola kerja, khususnya penerapan sistem *shift work* atau jam kerja tidak tetap demi memenuhi tuntutan proyek yang ketat (ILO, 2021). Badan Pusat Statistik 2023, *terkait Statistik Ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2023*. Proporsi pekerja dengan jam kerja >48 jam/minggu, dimana sektor konstruksi: 42,1% dan Sektor industri pengolahan (manufaktur): 36,7% Menunjukkan dominasi jam kerja panjang/tidak tetap.

Salah satu kelompok pekerja yang paling rentan terhadap kondisi ini adalah pekerja industri manufaktur, tenaga kerja yang bekerja di ketinggian, sering dalam posisi tidak ergonomis, serta mengalami tekanan fisik dan mental yang tinggi ((Prasetyo and Kurniawan 2022; Widyastuti and Hery 2020). Gangguan ritme sirkadian akibat kerja *shift*, khususnya *night shift*, telah terbukti secara ilmiah meningkatkan risiko gangguan kardiovaskular, terutama hipertensi kondisi yang sering bersifat asimtomatik namun dapat berujung pada komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronis (Kecklund & Axelsson, 2016). Temuan ini diperkuat oleh meta-analisis terhadap 28 studi kohort (n = 294.216 partisipan) yang melaporkan bahwa kerja *shift* malam meningkatkan risiko hipertensi sebesar 28% (RR = 1,28; 95% CI: 1,19–1,38), dengan efek kumulatif yang meningkat seiring durasi paparan (Wang et al., 2021).

Kondisi kewilayahan turut memperparah risiko ini. Sebagian besar pekerja berasal dari kelompok pekerja informal atau harian lepas, yang tidak memiliki jaminan kesehatan komprehensif dan akses terbatas terhadap layanan kesehatan primer. Mereka umumnya bekerja di wilayah perkotaan maupun semi-perkotaan, sering kali di lokasi proyek yang minim fasilitas pendukung kesehatan kerja seperti ruang istirahat layak, air minum bersih, atau layanan pemantauan kesehatan berkala. Sementara itu, kesadaran mereka terhadap hubungan antara pola kerja, gaya hidup, dan risiko hipertensi masih sangat rendah. Banyak yang menganggap kelelahan ekstrem dan sakit kepala sebagai hal wajar dalam pekerjaan, tanpa menyadari bahwa gejala tersebut bisa jadi tanda awal hipertensi.

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan utama yang akan diselesaikan adalah rendahnya kapasitas pekerja di lingkungan manufaktur dalam pencegahan dini hipertensi akibat kerja shift, yang disebabkan oleh: (1) kurangnya keterampilan dalam manajemen tekanan darah dan pengaturan tidur; serta (2) terbatasnya akses terhadap informasi dan intervensi kesehatan preventif. Oleh karena itu, kegiatan pemberdayaan ini bertujuan untuk:

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

1. Melakukan promosi kesehatan dan meningkatkan pengetahuan serta kesadaran pekerja industri manufaktur tentang risiko hipertensi akibat kerja *shift*;
2. Memfasilitasi penguasaan strategi praktis pengaturan tidur, manajemen pemantauan tekanan darah mandiri maupun memanfaatkan fasilitas kesehatan;
3. Mendorong adopsi pola hidup sehat yang adaptif terhadap kondisi kerja tidak tetap.

Tujuan tersebut selaras dengan SDGs (*Sustainable Development Goals*), khususnya Tujuan 3: *Good Health and Well-being*, terutama target tentang pengurangan sepertiga kematian dini akibat PTM melalui pencegahan dan pengobatan, serta promosi kesehatan mental. Kegiatan ini juga mendukung Indikator Kinerja Utama (IKU) Kementerian Kesehatan RI terkait penurunan prevalensi hipertensi tidak terkontrol dan peningkatan cakupan deteksi dini PTM pada kelompok rentan. Dalam konteks Asta Cita delapan agenda prioritas pembangunan nasional, kegiatan ini berkontribusi pada poin “Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat” dan “Penguatan Daya Saing SDM Indonesia”, dengan menjamin kesehatan sebagai fondasi produktivitas berkelanjutan.

Selaras juga dengan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2022–2025, kegiatan ini berada dalam bidang fokus Kesehatan dan Gizi, khususnya sub-bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, serta Kesehatan Kerja dan Lingkungan. Fokus permasalahan yang diambil adalah skrining kesehatan dan pencegahan primer hipertensi melalui intervensi perilaku pada pekerja rentan, dengan pendekatan partisipatif

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu memberikan edukasi praktis mengenai pola hidup sehat bagi pekerja shift, khususnya melalui pengaturan tidur yang baik dan manajemen stres sederhana di tempat kerja. Dengan demikian, pekerja plafon dapat mengenali faktor risiko hipertensi, menerapkan strategi pencegahan secara mandiri, dan menjaga kesehatan jangka panjang tanpa mengorbankan produktivitas. Adapun sasaran dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah pekerja pembuatan plafon di PT X

METODE

1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

- a. Tahap Persiapan dalam melaksanakan program ini bertujuan untuk menjamin kualitas pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan efektif yang terdiri dari menentukan tempat pelaksanaan kegiatan, dan diskusi alur kegiatan, Sebelum kegiatan dimulai, kami mempersiapkan tempat yang nyaman, alat-alat yang diperlukan seperti LCD, laptop, handphone, buku, pulpen, dan lembar *pre-test* dan *post-test*.
- b. Tahap Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui Promosi Gaya Hidup Sehat Bagi Pekerja Shift: Intervensi Berbasis Pengaturan Tidur Dan Manajemen Tekanan Darah. Pada tahap ini, peserta akan mengisi daftar kehadiran sebagai registrasi awal, setelah itu dilakukan kegiatan *pre-test*, kami membagikan kuesioner *pre-test* sebelum dilakukannya edukasi dan di isi 5-10 menit, setelah itu dilakukannya sesi edukasi selama 30-60 menit. Kemudian dilanjutkan sesi diskusi 15-30 menit, diskusi ini penting untuk memastikan bahwa peserta benar-benar memahami informasi yang diberikan dan merasa didukung dalam pencegahan sedini mungkin terkait Pengaturan Tidur Dan Manajemen tekanan darah bagi pekerja shift, selanjutnya dilakukan kegiatan membagikan kuesioner *post-test* setelah melakukan edukasi, untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah diberikannya edukasi.
- c. Setelah pelaksanaan edukasi mengenai pola hidup sehat bagi pekerja shift selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pengolahan data, pembuatan laporan hasil kegiatan, serta publikasi artikel ilmiah hasil pengabdian masyarakat dan monev internal

2. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pekerja pembuatan bahan plafon yang berada di Salah satu Industri Manufaktur PT X berlokasi di Pandahan,

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Kec. Bati Bati, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70852. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya pencegahan hipertensi sejak dini, khususnya yang berkaitan dengan pola kerja tidak teratur, kurang tidur, dan stres akibat tuntutan pekerjaan serta deteksi dini penyakit hipertensi. Melalui kegiatan ini, diharapkan para pekerja dapat memahami bagaimana gaya hidup sehat selama bekerja shift, kualitas istirahat, dan risiko gangguan kesehatan jangka panjang seperti hipertensi dan pentingnya pemeriksaan kesehatan sedini mungkin terlebih jika memiliki gejala tekanan darah yang tinggi .

Selain memberikan pengetahuan, kegiatan ini juga berfokus pada upaya peningkatan kesadaran pekerja mengenai pentingnya menjaga keseimbangan antara kerja dan istirahat, serta mendorong penerapan strategi sederhana untuk mengelola stres di tempat kerja. Diharapkan, melalui pendekatan yang interaktif dan berbasis pada informasi yang mudah dipahami, para pekerja dapat memahami dampak negatif dari pola kerja yang tidak sehat secara lebih mendalam, serta termotivasi untuk mengadopsi kebiasaan hidup yang lebih sehat, seperti tidur cukup, mengatur waktu kerja, dan melakukan relaksasi sederhana guna menjaga kesehatan tubuh dan produktivitas jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan dengan jumlah responden 28 orang.



Gambar 1.
Kegiatan *Pre-Test*



Gambar 2.
Kegiatan Edukasi dan sesi Tanya jawab



Gambar 3.
Kegiatan *Post-Test*



Gambar 4.
Sesi Foto Bersama

Tabel 1.
Gambaran Hasil Peningkatan Pengetahuan

No	Pertanyaan	Nilai Benar <i>Pre-Test</i> %	Nilai Benar <i>Post-Test</i> %	Peningkatan Pengetahuan %
1	Shift kerja dapat meningkatkan risiko hipertensi.	100	100	0
2	Tidur siang sebelum shift malam tidak dianjurkan karena membuat pekerja semakin mengantuk.	96	100	4
3	Kurang tidur dapat meningkatkan hormon stres dan membuat tekanan darah naik.	93	100	7
4	Minum kopi 4-6 jam sebelum tidur dianjurkan agar tetap terjaga selama shift malam.	68	86	18
5	Setelah bekerja shift malam, pekerja sebaiknya segera tidur untuk mencegah penumpukan adenosin.	71	100	29
6	Tidur pagi setelah shift malam adalah kebiasaan yang berbahaya bagi kesehatan.	71	93	21
7	Pencahayaan redup, suhu kamar sejuk, dan mematikan ponsel dapat meningkatkan kualitas tidur.	96	100	4
8	Makan berat setelah selesai shift malam bermanfaat untuk memulihkan energi dan mempercepat tidur.	18	86	68

No	Pertanyaan	Nilai Benar Pre-Test %	Nilai Benar Post-Test %	Peningkatan Pengetahuan %
9	Kurangnya aktivitas fisik termasuk faktor risiko hipertensi pada pekerja shift.	79	86	7
10	Mengukur tekanan darah di rumah tidak dianjurkan karena bisa menyebabkan kecemasan berlebihan.	86	96	11

Berdasarkan data pada Tabel 1, secara umum terdapat peningkatan pengetahuan pekerja setelah diberikan edukasi mengenai gaya hidup sehat, pengaturan tidur, dan manajemen tekanan darah pada pekerja shift. Peningkatan pengetahuan terendah ditemukan pada item pertanyaan “*Shift kerja dapat meningkatkan risiko hipertensi*”, yaitu sebesar 0%. Hal ini disebabkan seluruh responden telah memiliki tingkat pengetahuan yang sangat baik sejak awal, dengan persentase jawaban benar mencapai 100% pada saat *pre-test*, sehingga tidak terjadi perubahan nilai pada *post-test*.

Sebaliknya, peningkatan pengetahuan tertinggi ditemukan pada item pertanyaan “*Makan berat setelah selesai shift malam bermanfaat untuk memulihkan energi dan mempercepat tidur*”, dengan peningkatan sebesar 68%. Pada tahap *pre-test*, hanya 18% responden yang menjawab benar, namun setelah diberikan edukasi, persentase jawaban benar meningkat secara signifikan menjadi 86% pada *post-test*. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, masih terdapat pemahaman yang keliru terkait kebiasaan makan setelah bekerja shift malam, yang kemudian dapat diperbaiki melalui edukasi yang tepat.

Selain itu, peningkatan pengetahuan yang cukup besar juga terlihat pada pertanyaan “*Minum kopi 4–6 jam sebelum tidur dianjurkan agar tetap terjaga selama shift malam* dan “*Setelah bekerja shift malam, pekerja sebaiknya segera tidur untuk mencegah penumpukan adenosin*”, masing-masing meningkat sebesar 18% dan 29%. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebelum edukasi, masih terdapat kesalahpahaman pekerja terkait konsumsi kopi dan pengaturan waktu tidur, yang berpotensi berdampak negatif terhadap kualitas tidur dan kesehatan kardiovaskular. Intervensi edukatif terbukti mampu meluruskan pemahaman tersebut secara efektif.

Secara keseluruhan, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja shift, terutama pada aspek-aspek praktis yang berkaitan dengan kebiasaan setelah bekerja shift malam, pengaturan tidur, serta pencegahan risiko hipertensi di lingkungan kerja manufaktur. Peningkatan pengetahuan ini menjadi indikator awal keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Hasil *post-test* juga mencerminkan potensi terjadinya perubahan sikap pekerja terhadap pentingnya pencegahan dini hipertensi. Pemahaman yang lebih baik mengenai dampak konsumsi kopi sebelum tidur, kebiasaan makan berat setelah shift malam, serta pengelolaan waktu tidur yang tepat diharapkan dapat mendorong pekerja untuk mulai menerapkan perilaku hidup yang lebih sehat. Dengan meningkatnya kesadaran tersebut, pekerja tidak hanya mampu mengenali risiko hipertensi lebih awal, tetapi juga memiliki bekal pengetahuan untuk melakukan pengelolaan kesehatan secara mandiri.

Temuan ini sejalan dengan berbagai kajian yang menyatakan bahwa edukasi promosi gaya hidup sehat merupakan intervensi preventif yang krusial dalam menurunkan risiko hipertensi (Nurbaiti, 2025) dan penyakit kardiovaskular akibat gangguan ritme sirkadian pada pekerja shift. Gaya hidup, khususnya pola tidur yang buruk, diketahui meningkatkan risiko hipertensi hingga dua kali lipat (Nurbaiti, et al 2024), terutama bila disertai perilaku berisiko seperti merokok untuk mengatasi rasa kantuk saat bekerja malam (Nurbaiti, 2025). Selain itu, pekerja shift dilaporkan

memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dan kejadian kardiovaskular dibandingkan pekerja dengan jadwal kerja reguler akibat paparan kerja malam dan kurang tidur kronis (Torquati et al., 2018; Morikawa et al., 1999; Oishi et al., 2005; Vyas et al., 2012).

Gangguan tidur yang terjadi secara berulang pada pekerja shift juga terbukti menyebabkan penurunan fenomena *blood pressure dipping* pada malam hari, yang berperan penting dalam patogenesis penyakit kardiovaskular (Yang et al., 2017; Javaheri & Redline, 2012). Oleh karena itu, edukasi yang menekankan pengaturan jadwal tidur, pemanfaatan tidur singkat terstruktur (*intra-shift napping*), serta pemantauan tekanan darah secara rutin menjadi bagian integral dari promosi kesehatan kerja (Kecklund & Axelsson, 2016).

Lebih lanjut, edukasi kesehatan kerja terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja mengenai risiko penyakit dan strategi pencegahannya (Nurbaiti, 2025). Penelitian Gonzales et al. (2024) menunjukkan bahwa perpanjangan durasi tidur secara akut dapat menurunkan tekanan darah, khususnya tekanan darah diastolik dan *mean arterial pressure*, apabila disertai dengan peningkatan efisiensi tidur. Hal ini menegaskan bahwa edukasi tidak hanya berfokus pada durasi tidur, tetapi juga pada kualitas dan efisiensi tidur melalui pengurangan fragmentasi tidur serta pengelolaan waktu terjaga saat malam hari.

Hubungan antara efisiensi tidur yang rendah dengan peningkatan tekanan darah juga dilaporkan dalam studi observasional pada populasi dewasa paruh baya, yang menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berkontribusi terhadap risiko hipertensi (Thosar et al., 2021; Hirata et al., 2020). Dengan demikian, intervensi edukatif berbasis pengaturan jadwal tidur yang terstruktur dan pemantauan tekanan darah secara rutin merupakan pendekatan penting dalam promosi gaya hidup sehat bagi pekerja shift.

Secara keseluruhan, meningkatkan pemahaman pekerja shift mengenai pengaturan jadwal tidur dan manajemen tekanan darah merupakan langkah awal yang strategis dalam upaya pencegahan gangguan kesehatan kardiovaskular. Berdasarkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti berhasil meningkatkan pengetahuan peserta terkait dampak kerja shift terhadap pola tidur dan tekanan darah. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif yang terstruktur mampu meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya penerapan gaya hidup sehat dalam menghadapi tuntutan kerja dengan jadwal tidak teratur.

Selain itu, hasil kegiatan ini menegaskan peran penting tenaga akademik, khususnya dosen, dalam mendorong perubahan sikap dan perilaku hidup sehat di kalangan pekerja shift. Diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan sasaran yang lebih luas serta penguatan materi edukasi, sehingga mampu memberikan dampak jangka panjang dalam menurunkan risiko hipertensi serta meningkatkan kualitas kesehatan dan produktivitas kerja di lingkungan industri manufaktur.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada pekerja pembuatan plafon di PT X menunjukkan bahwa pekerja shift merupakan kelompok yang rentan terhadap risiko hipertensi akibat pola kerja tidak teratur, gangguan tidur, dan stres kerja. Edukasi promotif dan preventif yang diberikan secara tatap muka terbukti efektif meningkatkan pengetahuan pekerja, yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* pada seluruh indikator. Peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman kebiasaan makan setelah shift malam, sementara peningkatan terendah terdapat pada pemahaman hubungan kerja shift dengan hipertensi karena pengetahuan awal peserta sudah baik. Sebagai saran, kegiatan selanjutnya perlu dikembangkan secara berkelanjutan dengan penambahan pemantauan tekanan darah dan evaluasi perubahan perilaku, sehingga dampak intervensi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berkontribusi pada pencegahan hipertensi pada pekerja shift.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen PT X dan seluruh pekerja yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Politeknik Kesdam VI Banjarmasin atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia, B. P. S. (2021). Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2019. *Badan Pusat Statistik*, 11(84), 1-28.
- Chen, L., Zhang, L., Chen, Z., Wang, X., Zheng, C., Kang, Y., ... & Gao, R. (2021). Age at menarche and risk of hypertension in Chinese adult women: Results from a large representative nationwide population. *The Journal of Clinical Hypertension*, 23(8), 1615-1621.
- Kecklund, G., & Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *Bmj*, 355.
- Gonzales, J. U., Clark, C., & Anderson, T. (2022). Effect of five nights of sleep extension on peripheral vascular function: a randomized crossover investigation into long sleep duration. *Sleep medicine*, 90, 145-152.
- Hirata, T., Nakamura, T., Kogure, M., Tsuchiya, N., Narita, A., Miyagawa, K., ... & Hozawa, A. (2020). Reduced sleep efficiency, measured using an objective device, was related to an increased prevalence of home hypertension in Japanese adults. *Hypertension Research*, 43(1), 23-29.
- International Labour Organization (ILO), *Working Time and Work-Life Balance in Indonesia: A Profile*, Geneva, Switzerland, 2021. [Online]. Available: https://www.ilo.org/asia/publications/WCMS_832394/lang--en/index.htm. [Accessed: Dec. 1, 2025].
- Javaheri, S., & Redline, S. (2012). Sleep, slow-wave sleep, and blood pressure. *Current hypertension reports*, 14(5), 442-448.
- Kecklund, G., & Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *Bmj*, 355.
- Kurniasih, H., Purnanti, K. D., & Atmajaya, R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penyakit Tidak Menular (PTM) Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 60-65. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/1520>
- Morikawa Y, Nakagawa H, Miura K, Ishizaki M, Tabata M, Nishijo M, et al. Relationship between shift work and onset of hypertension in a cohort of manual workers. *Scan J Work Environ Health*. 1999;25(2):100-4.
- Nurbaiti, N. (2025). Edukasi Bahaya Perilaku Merokok Sebagai Langkah Preventif Dalam Pencegahan Penyakit Hipertensi Pada Siswa SMA 1 GU Kabupaten Buton Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 551-557. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.213>
- Nurbaiti, N. (2025). Hubungan Perokok Aktif Dan Pasif Terhadap Risiko Hipertensi Pada Remaja Laki - Laki Di Wilayah Pedesaan Kabupaten Buton Tengah : Cross Sectional Study. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 10(3), 80-90. <https://doi.org/10.14710/jekk.v10i3.28387>
- Nurbaiti, N., Adawiah, R., Asih, H. A., & Haerani, H. (2025). Skrining dan Edukasi Tekanan Darah Sebagai Langkah Preventif dalam Deteksi Hipertensi pada Karyawan PT Dharma Lautan Utama Banjarmasin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(11), 4924-4929. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i11.1887>
- Nurbaiti, N., Adawiah, R., Chantika, R. D., & Haerani, H. (2025). Studi Epidemiologi Deskriptif Pasien Hipertensi Berdasarkan Data Rekam Medis Rawat Jalan Dirumah Sakit TK III DR.R Soeharsono Banjarmasin . *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(8), 925-935. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i8.175>

- Nurbaiti, Noor, N. N., Arsin, A. A. ., Andi Zulkifli, Arifin Seweng, & Suryani Tawali. (2024). Analysing The Role of Lifestyle Factors on Hypertension Among Rural Indonesian Adults: A Case-Control Study. *National Journal of Community Medicine*, 15(03), 167-174. <https://doi.org/10.55489/njcm.150320243633>
- Nurbaiti, S. K. M., & Rasyid, A. R. (2025). *Dasar rekam medis dan epidemiologi: Pengantar bagi mahasiswa RMIK*. Idebuku. ISBN: 978-6347288394 [Google Books](#)
- Oishi, M., Suwazono, Y., Sakata, K., Okubo, Y., Harada, H., Kobayashi, E., ... & Nogawa, K. (2005). A longitudinal study on the relationship between shift work and the progression of hypertension in male Japanese workers. *Journal of hypertension*, 23(12), 2173-2178.
- Mokhtarinia, H. R., Abazarpour, S., & Gabel, C. P. (2020). Validity and reliability of the Persian version of the Quick Exposure Check (QEC) in Iranian construction workers. *Work*, 67(2), 387-394.
- Thosar, S. S., Chess, D., Bowles, N. P., McHill, A. W., Butler, M. P., Emens, J. S., & Shea, S. A. (2021). Sleep efficiency is inversely associated with brachial artery diameter and morning blood pressure in midlife adults, with a potential sex-effect. *Nature and Science of Sleep*, 1641-1651.
- Torquati, L., Mielke, G. I., Brown, W. J., & Kolbe-Alexander, T. (2018). Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 44(3), 229-238.
- Vyas, M. V., Garg, A. X., Iansavichus, A. V., Costella, J., Donner, A., Laugsand, L. E., ... & Hackam, D. G. (2012). Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 345.
- WHO, G. (2011). Global status report on noncommunicable diseases 2010.
- World Health Organization. (2025). *Strengthening noncommunicable disease integration in all-hazards emergency preparedness and response: policy brief*. World Health Organization.
- Stival, L., Pinto, A., Andrade, F. D. S. P. D., Santiago, P. R. P., Biermann, H., Torres, R. D. S., & Dias, U. (2023). Using machine learning pipeline to predict entry into the attack zone in football. *PloS one*, 18(1), e0265372.
- Yang, H., Haack, M., Gautam, S., Meier-Ewert, H. K., & Mullington, J. M. (2017). Repetitive exposure to shortened sleep leads to blunted sleep-associated blood pressure dipping. *Journal of hypertension*, 35(6), 1187-1194.