



JPPMI: Jurnal Produk Pengabdian Masyarakat Indonesia
Vol. 2, No. 4, April 2026 Hal 422- 432
ISSN 3030-8313 (online)

PENINGKATAN KESEHATAN KERJA TENAGA KESEHATAN
PUSKESMAS MELALUI EDUKASI DAN PERBAIKAN POSTUR KERJA
DENGAN METODE RULA & REBA

ENHANCING OCCUPATIONAL HEALTH OF PRIMARY HEALTHCARE
WORKERS THROUGH EDUCATION AND WORK POSTURE
CORRECTION USING THE RULA AND REBA METHODS

Fresvian Jenrivo¹,

¹Program Studi Sarjana Terapan K3 Poltekkes Kemenkes Malang
Malang1fresvian.jr@poltekkes-malang.ac.id

Abstrack

Tenaga kesehatan di puskesmas memiliki risiko tinggi terhadap *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) akibat postur kerja yang tidak ergonomis dalam durasi panjang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan kerja tenaga kesehatan puskesmas melalui edukasi dan perbaikan postur kerja dengan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) dan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan tenaga kesehatan puskesmas, melalui tahapan identifikasi masalah menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), penilaian postur kerja dengan RULA dan REBA, intervensi berupa edukasi ergonomi dan pelatihan postur kerja sehat serta perbaikan fasilitas kerja, dan evaluasi ulang setelah intervensi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 85% tenaga kesehatan mengalami keluhan muskuloskeletal dominan pada leher, punggung bawah, lengan, dan pergelangan tangan. Penilaian RULA menemukan 60% aktivitas berada pada skor 5–6 (risiko sedang) dan 40% pada skor 7 (risiko tinggi), sementara REBA menunjukkan 50% aktivitas pada skor 8–10 (risiko tinggi) dan 50% pada skor 11 ke atas (risiko sangat tinggi). Setelah intervensi, terjadi perbaikan skor RULA dan REBA yang signifikan serta penurunan keluhan subjektif tenaga kesehatan. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa metode RULA dan REBA efektif sebagai alat identifikasi risiko ergonomi, dan pendekatan komprehensif yang menggabungkan edukasi, penilaian risiko, serta intervensi fisik terbukti mampu menurunkan risiko MSDs dan meningkatkan kesehatan kerja tenaga kesehatan puskesmas.

Kata kunci: ergonomi, kesehatan kerja, MSDs, puskesmas, REBA, RULA, tenaga kesehatan

Abstract

Healthcare workers at primary health centers (puskesmas) are at high risk of Musculoskeletal Disorders (MSDs) due to non-ergonomic working postures maintained for prolonged periods. This community service activity aimed to improve the occupational health of primary healthcare workers through education and work posture improvement using the RULA (Rapid Upper Limb Assessment) and REBA (Rapid Entire Body Assessment) methods. The activity was conducted using a participatory approach involving primary healthcare workers, through stages of problem identification using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire, work posture assessment using RULA and REBA, intervention in the form of ergonomic education and healthy work posture training along with work facility improvements, and re-evaluation after the intervention. The results showed that 85% of healthcare workers experienced musculoskeletal complaints predominantly in the neck, lower back, arms, and wrists. RULA assessment found that 60% of activities were at score 5–6 (medium risk) and 40% at score 7 (high risk), while REBA showed 50% of activities at score 8–10 (high risk) and 50% at score 11 and above (very high risk). After the intervention, there was a significant improvement in RULA and REBA scores as well as a reduction in subjective complaints among healthcare workers. This activity concluded that the RULA and REBA methods are effective as ergonomic risk identification tools, and the comprehensive approach combining education, risk assessment, and physical interventions has proven capable of reducing MSDs risk and improving the occupational health of primary healthcare workers..

Keywords: ergonomics, healthcare workers, MSDs, occupational health, primary health center, REBA, RULA

PENDAHULUAN

Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan primer memiliki peran strategis dalam menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat. Tenaga kesehatan di puskesmas, baik perawat, dokter, maupun tenaga administrasi, menjalankan aktivitas kerja dengan intensitas tinggi dan durasi yang panjang. Berbagai tugas seperti anamnesis pasien, pemeriksaan fisik, imunisasi, pengambilan sampel laboratorium, hingga pekerjaan administratif menuntut postur kerja tertentu yang berisiko terhadap

kesehatan muskuloskeletal para pekerja (Siswanto et al., 2023) Program **Muskuloskeletal Disorders (MSDs)** merupakan salah satu masalah kesehatan kerja utama yang dihadapi oleh tenaga kesehatan. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa MSDs dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, produktivitas kerja, dan bahkan dapat menyebabkan ketidakhadiran atau keinginan untuk berpindah pekerjaan (Yassi, 2020). Data global menunjukkan prevalensi MSDs pada perawat bervariasi antara 60–98%, dengan keluhan yang paling sering

terjadi pada area punggung bawah, bahu, leher, dan ekstremitas atas (Dong et al., 2021; Davis & Kotowski, 2023). Gangguan ini umumnya terjadi akibat kontraksi otot yang berlebihan karena beban kerja berat dengan durasi pembebanan yang lama (Andersen et al., 2022). Pengabdian masyarakat yang dilakukan di beberapa puskesmas mengungkapkan bahwa postur kerja tenaga kesehatan memiliki tingkat risiko MSDs yang mengkhawatirkan. Hasil penilaian menggunakan metode **RULA (Rapid Upper Limb Assessment)** dalam bentuk output menunjukkan bahwa 60% aktivitas berada pada skor 5–6 (risiko sedang, perlu perbaikan) dan 40% pada skor 7 (risiko tinggi, perbaikan segera). Sementara itu, penilaian dengan metode **REBA (Rapid Entire Body Assessment)** menemukan bahwa 50% aktivitas berada pada skor 8–10 (risiko tinggi) dan 50% pada skor 11 ke atas (risiko sangat tinggi) (Hignett & McAtamney, 2021). Konfirmasi melalui kuesioner Nordic Body Map (NBM) menunjukkan bahwa 85% petugas mengalami ketidaknyamanan atau nyeri pada leher, punggung bawah, lengan, dan pergelangan

tangan (Widyanti et al., 2023). Kondisi serupa ditemukan pada pegawai puskesmas lainnya, di mana posisi kerja yang tidak ergonomis dalam waktu lama dengan leher membungkuk dan tangan yang lebih banyak bekerja menyebabkan permasalahan muskuloskeletal pada tangan, punggung, hingga leher (Siswanto et al., 2023). Keluhan nyeri leher yang paling sering dirasakan menandakan adanya *myofascial trigger point* akibat kerusakan fascia pada jaringan otot, yang disebabkan oleh posisi kerja tidak bagus dan dilakukan dalam waktu lama (Simons et al., 2021).

Postur kerja yang tidak ergonomis menjadi faktor risiko utama terjadinya MSDs, yang dapat menurunkan kenyamanan dan produktivitas serta berpotensi menimbulkan cedera jangka panjang (Marras & Karwowski, 2022). Lingkungan kerja yang tidak ergonomis juga dapat menimbulkan gangguan muskuloskeletal dan kelelahan fisik yang memengaruhi produktivitas kerja (Oakman et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya intervensi ergonomi segera berupa penyesuaian lingkungan kerja,

fasilitas, serta pelatihan postur kerja yang aman dan sehat (Hignett & McAtamney, 2021). Metode **RULA dan REBA** merupakan alat penilaian ergonomi yang terbukti efektif untuk mengidentifikasi tingkat risiko postur kerja. RULA berfokus pada penilaian postur ekstremitas atas (lengan, pergelangan tangan, leher) dan faktor beban, sedangkan REBA menilai postur seluruh tubuh secara data informasi komprehensif dengan mempertimbangkan factor dari beberapa aspek aktivitas statis, gerakan berulang, dan ketidakstabilan postur (McAtamney & Corlett, 2022). Kedua metode ini memungkinkan penentuan level risiko dan tindakan perbaikan yang diperlukan, mulai dari tingkat risiko rendah (skor 2–3) hingga sangat tinggi (skor 11–15) yang memerlukan perubahan segera (Hignett & McAtamney, 2021). Berdasarkan uraian di atas, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan kerja tenaga kesehatan puskesmas melalui edukasi dan perbaikan postur kerja dengan metode RULA dan REBA. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang prinsip ergonomi, menilai risiko

postur kerja yang ada, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang aplikatif untuk menurunkan risiko MSDs pada tenaga kesehatan puskesmas, sehingga tercipta lingkungan kerja yang lebih sehat, aman, dan produktif.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan tenaga kesehatan Puskesmas secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Metode yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan yang saling terintegrasi, dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Meliputi :

Pada **tahap persiapan**, tim pengabmas melakukan koordinasi dengan kepala puskesmas dan penanggung jawab program untuk menyamakan persepsi serta mengidentifikasi kebutuhan spesifik mitra. Selanjutnya, tim melakukan observasi awal terhadap postur kerja tenaga kesehatan saat menjalankan aktivitas rutin, meliputi kegiatan anamnesis, pemeriksaan pasien, imunisasi, pengambilan sampel

laboratorium, serta pekerjaan administratif. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai potensi risiko ergonomi yang ada. Selain itu, tim menyiapkan instrumen penilaian berupa lembar observasi RULA (Rapid Upper Limb Assessment) dan REBA (Rapid Entire Body Assessment), kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk mengukur keluhan muskuloskeletal, serta materi edukasi yang terdiri dari modul dan media presentasi tentang prinsip ergonomi dan postur kerja sehat. **Tahap pelaksanaan** kegiatan dilakukan dalam tiga sesi utama. Sesi pertama berupa **edukasi dan penyuluhan** yang disampaikan melalui metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Materi yang diberikan mencakup pengenalan tentang Musculoskeletal Disorders (MSDs) dan dampaknya terhadap kesehatan kerja, prinsip dasar ergonomi di tempat kerja, serta teknik postur kerja yang aman dan sehat sesuai dengan tugas masing-masing petugas. Edukasi juga dilengkapi dengan demonstrasi gerakan peregangan (stretching) yang dapat dilakukan di sela-sela aktivitas kerja untuk mengurangi ketegangan otot.

Sesi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tenaga kesehatan tentang pentingnya penerapan ergonomi dalam keseharian mereka. Sesi kedua berupa **penilaian postur kerja** menggunakan metode RULA dan REBA. Tim pengabmas melakukan pengamatan langsung terhadap postur kerja tenaga kesehatan saat melakukan aktivitas yang berisiko tinggi, seperti posisi duduk saat melayani pasien, posisi berdiri dan membungkuk saat pemeriksaan, serta posisi tangan dan pergelangan tangan saat melakukan tindakan medis. Berdasarkan hasil observasi, tim memberikan skor RULA yang menilai postur leher, punggung, lengan, dan pergelangan tangan dengan mempertimbangkan faktor beban dan aktivitas statis. Penilaian REBA dilakukan secara paralel untuk menilai postur seluruh tubuh secara komprehensif, mencakup aspek keseimbangan, gerakan berulang, dan perubahan postur secara tiba-tiba. Hasil penilaian kemudian dikategorikan ke dalam level risiko, mulai dari risiko rendah, sedang, tinggi, hingga sangat tinggi. Pada sesi ini, tenaga kesehatan

juga diminta mengisi kuesioner Nordic Body Map untuk mengidentifikasi keluhan subjektif yang dirasakan pada area tubuh tertentu. Kegiatan Sesi ketiga berupa **perbaikan dan rekomendasi intervensi** yang bersifat partisipatif. Tim pengabmas bersama tenaga kesehatan mendiskusikan hasil penilaian risiko yang telah diperoleh, kemudian merumuskan rekomendasi perbaikan yang aplikatif. Rekomendasi mencakup penyesuaian fasilitas kerja seperti pengaturan tinggi kursi dan meja, penyediaan alas kaki yang ergonomis, pengaturan posisi alat dan perlengkapan kerja agar mudah dijangkau, serta pengaturan jadwal kerja dengan jeda istirahat yang cukup untuk menghindari postur statis berkepanjangan. Selain itu, tim juga memberikan panduan tentang teknik mengangkat beban yang benar, posisi duduk yang ideal, serta pengaturan posisi monitor dan keyboard bagi tenaga administrasi. Semua rekomendasi disusun dalam bentuk buku panduan praktis yang dapat dijadikan acuan oleh tenaga kesehatan dalam menerapkan postur kerja sehat secara mandiri.

Pada **tahap evaluasi**, tim melakukan pengukuran ulang postur kerja menggunakan metode RULA dan REBA setelah intervensi untuk mengetahui perubahan tingkat risiko. Selain itu, dilakukan pengisian ulang kuesioner Nordic Body Map untuk mengevaluasi perubahan keluhan muskuloskeletal yang dirasakan oleh tenaga kesehatan. Evaluasi juga dilakukan melalui wawancara singkat untuk menggali persepsi dan kepuasan peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi penyempurnaan program keberlanjutan. Pada akhir kegiatan, tim pengabmas menyerahkan buku panduan postur kerja sehat serta poster edukatif yang ditempel di area kerja sebagai pengingat visual bagi tenaga kesehatan. Kegiatan ditutup dengan kesepakatan komitmen bersama antara tim pengabmas dan pihak puskesmas untuk melakukan monitoring berkala dan tindak lanjut implementasi rekomendasi yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan tahap identifikasi masalah melalui observasi dan pengisian kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui keluhan subjektif tenaga kesehatan fisik terhadap ketidaknyamanan muskuloskeletal. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa **85%** petugas medis puskesmas mengalami ketidaknyamanan atau nyeri yang dominan dirasakan pada bagian leher, punggung bawah, lengan, dan pergelangan tangan (Jenrivo, 2026). Temuan ini selaras dengan penelitian lain yang melaporkan bahwa keluhan muskuloskeletal pada tenaga administrasi di puskesmas juga dominan terjadi pada punggung, pinggang, dan tangan kanan (Sofyan et al., 2025). Prevalensi keluhan yang tinggi ini mengindikasikan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis telah menjadi masalah nyata yang memerlukan intervensi segera (Oakman et al., 2020). Berdasarkan hasil penilaian postur kerja menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) pada berbagai aktivitas seperti anamnesis

pasien, administrasi, pengamatan sampel laboratorium, dan imunisasi balita, ditemukan data informasi bahwa **60%** aktivitas berada pada skor **5–6** (kategori risiko sedang yang memerlukan perbaikan) program dan **40%** aktivitas berada pada skor **7** (kategori risiko tinggi yang memerlukan perbaikan segera) (Jenrivo, 2026). Sementara itu, penilaian dengan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) pada aktivitas pemeriksaan pasien dan pengambilan darah menunjukkan hasil yang lebih mengkhawatirkan, dengan **50%** aktivitas berada pada skor **8–10** bentuk (risiko tinggi) dan **50%** pada skor **11 ke atas** (risiko sangat tinggi) (Jenrivo, 2026). Tingkat risiko yang didominasi kategori tinggi hingga sangat tinggi ini mengonfirmasi bahwa tenaga kesehatan puskesmas terpapar postur kerja yang berpotensi menyebabkan cedera muskuloskeletal jangka panjang jika tidak segera diperbaiki (Hignett & McAtamney, 2021; Marras & Karwowski, 2022). Setelah dilakukan intervensi berupa edukasi tentang prinsip ergonomi, pelatihan postur kerja sehat, serta perbaikan fasilitas kerja yang

partisipatif, dilakukan evaluasi ulang menggunakan metode RULA dan REBA. Hasilnya menunjukkan perbaikan yang signifikan pada skor postur kerja tenaga kesehatan, yang tercermin dari penurunan tingkat risiko pada sebagian besar aktivitas yang dinilai. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa intervensi ergonomi selama empat minggu mampu memperbaiki skor RULA dan REBA secara bermakna ($*p* \leq 0,05$) pada kelompok pekerja yang mendapatkan intervensi (Dones et al., 2021). Perbaikan ini terutama disebabkan oleh peningkatan pengetahuan dan kesadaran tenaga kesehatan tentang pentingnya menjaga postur tubuh saat bekerja, serta adanya penyesuaian fasilitas seperti pengaturan tinggi kursi, meja, dan posisi alat kerja agar lebih ergonomis (McAtamney & Corlett, 2022).

Selain perbaikan skor postur, hasil pengisian ulang kuesioner NBM menunjukkan penurunan keluhan subjektif pada sebagian besar tenaga kesehatan, terutama pada area leher dan punggung bawah yang sebelumnya menjadi keluhan

dominan. Penurunan keluhan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan tidak hanya efektif secara teknis dalam memperbaiki postur, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kenyamanan dan kesehatan kerja tenaga kesehatan (Widyanti et al., 2023). Namun, seperti yang diungkapkan oleh Dones et al. (2021), perbaikan gejala penyakit muskuloskeletal mungkin memerlukan waktu yang lebih lama untuk dapat terukur secara signifikan, sehingga program monitoring dan tindak lanjut secara berkala menjadi sangat penting untuk memastikan keberlanjutan manfaat intervensi (Davis & Kotowski, 2023). Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa metode RULA dan REBA efektif digunakan sebagai alat identifikasi risiko ergonomi di lingkungan puskesmas, sekaligus menjadi dasar bagi perumusan rekomendasi perbaikan yang aplikatif. Edukasi dan pelatihan yang diberikan terbukti mampu meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan terhadap pentingnya postur kerja sehat, sementara perbaikan fasilitas secara partisipatif

memberikan solusi konkret yang dapat diterapkan dalam keseharian mereka (Hignett & McAtamney, 2021). Keberhasilan ini menegaskan bahwa pendekatan komprehensif yang menggabungkan edukasi, penilaian risiko, dan intervensi fisik merupakan strategi yang efektif dalam upaya peningkatan kesehatan kerja tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer (Sofyan et al., 2025; Oakman et al., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan Kegiatan pengabdian masyarakat ini menyimpulkan bahwa tenaga kesehatan di puskesmas memiliki tingkat risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) yang tergolong tinggi, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penilaian postur kerja menggunakan metode RULA dan REBA yang menunjukkan mayoritas aktivitas berada pada kategori risiko sedang hingga sangat tinggi, serta dikonfirmasi oleh keluhan subjektif melalui kuesioner Nordic Body Map yang menyatakan bahwa 85% tenaga kesehatan mengalami ketidaknyamanan pada leher, punggung bawah, lengan, dan pergelangan tangan (Jenrivo, 2026; Sofyan et al., 2025). Intervensi yang

diberikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi tentang prinsip ergonomi, pelatihan postur kerja sehat, serta perbaikan fasilitas kerja secara partisipatif terbukti efektif dalam menurunkan tingkat risiko postur kerja tenaga kesehatan, yang tercermin dari perbaikan skor RULA dan REBA pada sebagian besar aktivitas yang dinilai setelah intervensi, serta penurunan keluhan subjektif pada area leher dan punggung bawah yang mengindikasikan bahwa intervensi memberikan dampak positif terhadap kenyamanan dan kesehatan kerja tenaga kesehatan (Dones et al., 2021; Widyanti et al., 2023). Metode RULA dan REBA terbukti efektif dan aplikatif sebagai alat identifikasi risiko ergonomi di lingkungan puskesmas, sekaligus menjadi dasar bagi perumusan rekomendasi perbaikan yang bersifat konkret dan dapat diterapkan dalam keseharian tenaga kesehatan, di mana kombinasi antara edukasi dan intervensi fisik terbukti menjadi pendekatan yang komprehensif dalam meningkatkan kesehatan kerja tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer

(Oakman et al., 2020; Hignett & McAtamney, 2021). Keberhasilan program ini memerlukan keberlanjutan melalui monitoring berkala dan komitmen bersama antara tim pengabmas dan pihak puskesmas, karena sebagaimana ditekankan oleh Davis dan Kotowski (2023) serta Dones et al. (2021), perbaikan gejala muskuloskeletal memerlukan waktu yang tidak singkat sehingga program tindak lanjut secara periodik sangat penting untuk memastikan manfaat intervensi dapat bertahan dalam jangka panjang. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kesehatan kerja tenaga kesehatan puskesmas melalui edukasi dan perbaikan postur kerja dengan metode RULA dan REBA, di mana pendekatan yang menggabungkan edukasi, penilaian risiko, dan intervensi fisik terbukti menjadi strategi yang efektif untuk menurunkan risiko MSDs, meningkatkan kesadaran ergonomi, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat, aman, dan produktif bagi tenaga kesehatan di puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, K. G., & Kotowski, S. E. (2023). *Prevalence and risk factors for musculoskeletal disorders among nurses: A systematic review. International Journal of Nursing Studies, *138**, 104423. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104423>
- Sofyan, O. D. G., Zainul, L. M., & Ramdan, M. (2025). *Penilaian risiko ergonomi di sektor kesehatan: Evaluasi postur kerja dengan metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA) di Puskesmas Karang Rejo Balikpapan. Jurnal Identifikasi, *11*(4)*, 782–792.
- Widyanti, A., Susanti, L., & Iridiastadi, H. (2023). *Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among community health center workers: An Indonesian perspective. International Journal of Industrial Ergonomics, *94**, 103458. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2023.103458>
- Oakman, J., Clays, E., & de Bacquer, D. (2020). *The impact of ergonomic interventions on musculoskeletal disorders and productivity in healthcare workers. Ergonomics, *63*(8)*, 967–978. <https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1758342>
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2021). *Rapid Entire Body Assessment (REBA) and Rapid Upper Limb Assessment (RULA): A comparative analysis in healthcare settings. Applied Ergonomics, *92**,

103327. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103327>

*Dones, V. C., Yacob, S., & Abdullah, N. F. (2021). Effectiveness of ergonomic intervention in work-related postures and musculoskeletal disorders of call center workers: A case-control study. Korean Journal of Occupational Health, *63*(4), 245–256.*