Edukasi Postur Kerja yang Baik untuk Mengurangi Risiko Neck Pain pada Pekerja Dewasa

Toto Marzuki[1], Yose Rizal[2], Gea Alliffa Azalia[3]
[1, 2, 3)] Universitas Abdurrab, Pekanbaru, Indonesia
e-mail: azagea7@gmail.com

Abstrak
Neck pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering dialami oleh pekerja dewasa dan menjadi penyebab utama penurunan produktivitas kerja. Paparan postur kerja tidak ergonomis, seperti forward head posture, fleksi leher berkepanjangan, dan posisi duduk statis, diketahui berkontribusi terhadap peningkatan risiko neck pain. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi postur kerja yang baik untuk mengurangi risiko neck pain pada pekerja dewasa berdasarkan bukti ilmiah terkini. Kegiatan ini merupakan tinjauan pustaka naratif berbasis bukti dengan penelusuran artikel ilmiah melalui basis data PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar. Artikel yang disertakan diterbitkan pada periode 2020–2025 dan membahas hubungan postur kerja, perilaku sedentari, serta kejadian neck pain pada pekerja dewasa. Sebagian besar studi menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara postur kerja tidak ergonomis dengan peningkatan kejadian neck pain. Meta-analisis terbaru melaporkan bahwa perilaku sedentari berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko neck pain dengan pola hubungan dose response. Selain itu, penggunaan smartphone berlebihan meningkatkan risiko neck pain lebih dari dua kali lipat. Postur kerja tidak ergonomis berhubungan erat dengan kejadian neck pain pada pekerja dewasa. Intervensi ergonomi, pengurangan sedentary behavior, serta latihan spesifik leher dan bahu direkomendasikan sebagai upaya pencegahan.
Kata kunci: postur kerja; neck pain; pekerja dewasa; ergonomi; sedentary behavior

Abstract
Neck pain is one of the most prevalent musculoskeletal disorders among adult workers and represents a leading cause of reduced work productivity. Exposure to non-ergonomic working postures, such as forward head posture, prolonged neck flexion, and sustained static sitting, has been shown to contribute significantly to an increased risk of neck pain. This activity aimed to provide evidence-based education on proper working posture to reduce the risk of neck pain in adult workers based on recent scientific findings. The study employed a narrative evidence-based literature review through systematic searches of PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases. Included articles were published between 2020 and 2025 and examined the association between working posture, sedentary behavior, and the incidence of neck pain among adult workers. The majority of studies demonstrated a significant relationship between non-ergonomic posture and increased occurrence of neck pain. Recent meta-analyses further reported that sedentary behavior is significantly associated with a higher risk of neck pain, showing a dose–response relationship. Moreover, excessive smartphone use was found to more than double the risk of neck pain. Non-ergonomic working posture is strongly associated with the incidence of neck pain among adult workers; therefore, ergonomic interventions, reduction of sedentary behavior, and targeted neck and shoulder exercises are recommended as preventive strategies .
Keywords*: working posture; neck pain; adult workers; ergonomics*

PENDAHULUAN

Neck pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering terjadi pada populasi usia produktif dan menjadi penyebab utama penurunan kapasitas kerja serta kualitas hidup pekerja dewasa. Secara global, neck pain menempati peringkat tinggi sebagai penyebab *years lived with disability* (YLDs) dan menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, terutama pada kelompok usia kerja aktif (Wu et al., 2025; Yang et al., 2025). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi akibat meningkatnya absensi, penurunan produktivitas, dan biaya pelayanan kesehatan.

Perubahan pola kerja di era modern ditandai dengan meningkatnya pekerjaan berbasis komputer, penggunaan perangkat digital secara intensif, serta bertambahnya durasi kerja dalam posisi duduk statis. Fenomena kerja jarak jauh (*remote working*) dan *teleworking* yang semakin meluas pascapandemi COVID-19 turut meningkatkan paparan postur kerja tidak ergonomis dalam jangka waktu yang lama (Demissie et al., 2024). Kondisi tersebut menyebabkan pekerja lebih sering mempertahankan posisi fleksi leher, forward head posture, serta posisi bahu dan punggung yang tidak netral, yang secara biomekanik meningkatkan beban pada struktur muskuloskeletal leher.

Secara fisiologis, postur kerja tidak ergonomis menyebabkan peningkatan aktivitas dan kelelahan otot-otot leher dan bahu, seperti otot trapezius atas dan ekstensor servikal. Fleksi leher yang berkepanjangan meningkatkan momen gaya pada segmen servikal sehingga memperbesar tekanan pada jaringan lunak, sendi faset, dan diskus intervertebralis (Christensen et al., 2023). Paparan berulang dan jangka panjang terhadap kondisi ini dapat memicu nyeri leher non-spesifik, keterbatasan gerak, serta gangguan fungsi kerja.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa postur kerja merupakan faktor risiko penting terjadinya neck pain pada pekerja dewasa. Studi-studi observasional melaporkan bahwa pekerja dengan postur kerja tidak ergonomis memiliki prevalensi neck pain yang lebih tinggi dibandingkan pekerja dengan postur kerja netral (Ayvaz et al., 2023). Penilaian ergonomi menggunakan metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA), Rapid Entire Body Assessment (REBA), dan Rapid Office Strain Assessment (ROSA) secara konsisten menunjukkan bahwa skor risiko tinggi berkorelasi dengan meningkatnya keluhan muskuloskeletal, khususnya pada area leher dan bahu.

Selain faktor postural, perilaku sedentari juga berperan penting dalam terjadinya neck pain. Meta-analisis terbaru menunjukkan bahwa durasi sedentary behavior yang tinggi berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko neck pain, bahkan menunjukkan pola hubungan dose–response, di mana semakin lama waktu sedentari maka risiko neck pain semakin meningkat (Meng et al., 2025). Kondisi ini sering diperburuk oleh penggunaan smartphone dan perangkat digital lainnya dalam posisi fleksi servikal ekstrem, yang terbukti meningkatkan risiko neck pain lebih dari dua kali lipat (Chen et al., 2025).

Di Indonesia, masalah neck pain pada pekerja dewasa juga menjadi isu kesehatan kerja yang semakin mendapat perhatian. Peningkatan jumlah pekerja sektor administrasi, pendidikan, kesehatan, dan industri jasa dengan karakteristik pekerjaan statis menjadikan postur kerja sebagai determinan penting dalam terjadinya gangguan muskuloskeletal. Namun, kajian komprehensif yang mengintegrasikan bukti ilmiah terbaru mengenai hubungan postur kerja dan kejadian neck pain pada pekerja dewasa masih terbatas, khususnya dalam konteks penerapan ergonomi sebagai upaya pencegahan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi postur kerja yang baik untuk mengurangi risiko neck pain pada pekerja dewasa.

METODE

Kegiatan ini menggunakan desain edukasi kesehatan kerja berbasis bukti dalam bentuk penyuluhan mengenai postur kerja ergonomis dan pencegahan neck pain pada pekerja dewasa usia ≥18 tahun dengan karakteristik pekerjaan dominan duduk statis dan penggunaan perangkat digital. Materi disusun berdasarkan literatur ilmiah terbaru periode 2020–2025 yang diperoleh dari PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, meliputi konsep neck pain dan faktor risiko, postur kerja tidak ergonomis seperti forward head posture dan fleksi leher berkepanjangan, dampak perilaku sedentari, prinsip pengaturan workstation ergonomis, serta latihan peregangan dan penguatan otot leher dan bahu. Pelaksanaan dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi postur kerja yang benar, serta praktik langsung pengaturan posisi duduk dan tinggi monitor dengan pendampingan fasilitator. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta serta observasi perubahan praktik postur kerja setelah edukasi, dengan partisipasi bersifat sukarela dan tanpa intervensi medis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagian besar penelitian yang dianalisis menggunakan desain cross-sectional dan systematic review dengan populasi dominan pekerja kantor, tenaga kesehatan, dan sektor jasa, serta memanfaatkan metode penilaian ergonomi seperti RULA, REBA, dan observasi postur statis. Hasil

sintesis menunjukkan bahwa postur kerja tidak ergonomis berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian neck pain pada pekerja dewasa, terutama forward head posture, fleksi leher lebih dari 20°, dan posisi duduk statis berkepanjangan. Studi Ayvaz et al. (2023) melaporkan bahwa pekerja dengan skor RULA risiko tinggi memiliki prevalensi neck pain lebih besar dibandingkan risiko rendah, sementara Demissie et al. (2024) menemukan bahwa duduk statis dan posisi monitor yang tidak sejajar dengan garis pandang mata berkontribusi terhadap meningkatnya keluhan nyeri leher pada pekerja kantor.

Tabel 1. Hasil kegiatan Edukasi Postur Kerja Yang Baik Untuk Mengurangi Risiko Neck Pain Pada Pekerja Dewasa

Penulis (Tahun)	Desain Studi	Populasi	Metode Penilaian Postur	Temuan Utama
Ayvaz et al. (2023)	Cross-sectional	Perawat	RULA, REBA	Skor risiko tinggi → prevalensi neck pain ↑
Demissie et al. (2024)	Systematic review	Office workers	Observasi ergonomi	Postur statis ↔ nyeri leher
Christensen et al. (2023)	Eksperimental	Dewasa sehat	Analisis postur duduk	Slumped posture → nyeri leher
Prasetya et al. (2024)	Cross-sectional	Pengguna komputer	ROSA	Risiko ergonomi tinggi → keluhan leher
Alshehre et al. (2023)	RCT	Pekerja kantor	Ergonomi + latihan	Nyeri leher menurun signifikan



Gambar 1. Edukasi postur kerja yang baik untuk mengurangi risiko neck pain pada pekerja dewasa

PEMBAHASAN

Selain postur kerja, perilaku sedentari merupakan faktor signifikan dalam terjadinya neck pain, di mana meta-analisis Meng et al. (2025) menunjukkan bahwa durasi duduk statis yang tinggi meningkatkan risiko nyeri leher secara dose–response dibandingkan pekerja dengan aktivitas fisik sedang hingga tinggi. Penggunaan smartphone berlebihan juga memperburuk postur servikal; Chen et al. (2025) melaporkan bahwa penggunaan intensif meningkatkan risiko neck pain lebih dari dua kali lipat akibat fleksi leher ekstrem yang menambah beban mekanik pada segmen servikal. Secara biomekanik, fleksi leher berkepanjangan meningkatkan momen gaya pada tulang servikal dan aktivitas otot ekstensor, menyebabkan kelelahan otot, penurunan aliran darah lokal, serta akumulasi metabolit yang memicu nyeri (Christensen et al., 2023).

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi ergonomi efektif dalam menurunkan kejadian neck pain, terutama melalui penyesuaian workstation seperti pengaturan tinggi monitor, penggunaan kursi ergonomis, dan posisi keyboard yang tepat, serta kombinasi dengan latihan spesifik otot leher yang terbukti lebih optimal dibandingkan intervensi tunggal; pendekatan multidisiplin yang melibatkan ergonomi, fisioterapi, dan edukasi pekerja direkomendasikan sebagai strategi pencegahan berkelanjutan. Secara sintesis, postur kerja tidak ergonomis merupakan determinan utama neck pain pada pekerja dewasa, diperkuat oleh perilaku sedentari dan

penggunaan perangkat digital berlebihan yang menunjukkan hubungan dose–response terhadap peningkatan risiko nyeri leher. Penilaian ergonomi menggunakan RULA, REBA, dan ROSA efektif dalam mengidentifikasi risiko postural, dan penerapan ergonomi komprehensif yang terintegrasi dengan program kesehatan kerja perlu dilakukan secara berkelanjutan, sementara penelitian longitudinal atau eksperimental dengan pengukuran objektif postur disarankan untuk memperkuat bukti kausalitas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa postur kerja tidak ergonomis, seperti forward head posture, fleksi leher berkepanjangan, dan posisi duduk statis dalam waktu lama, berhubungan signifikan dengan kejadian neck pain pada pekerja dewasa karena meningkatkan beban biomekanik pada otot dan struktur leher-bahu. Risiko ini semakin tinggi dengan adanya perilaku sedentari dan penggunaan perangkat digital berlebihan, yang menunjukkan hubungan dose–response antara durasi duduk atau screen time dan nyeri leher. Penilaian ergonomi melalui metode RULA, REBA, dan ROSA terbukti efektif mengidentifikasi tingkat risiko, di mana skor tinggi berkorelasi dengan prevalensi keluhan yang lebih besar. Intervensi ergonomi komprehensif berupa penyesuaian workstation, edukasi postur, micro-break, dan latihan otot spesifik lebih efektif dibandingkan pendekatan tunggal, sehingga implementasi berkelanjutan dalam program kesehatan kerja sangat diperlukan, dengan dukungan penelitian longitudinal atau eksperimental untuk memperkuat bukti kausalitas

SARAN

Institusi dan perusahaan disarankan untuk menerapkan kebijakan ergonomi berbasis bukti melalui evaluasi rutin postur kerja, penyediaan workstation yang dapat disesuaikan, serta program edukasi dan latihan preventif bagi pekerja. Selain itu, perlu dilakukan pengaturan durasi kerja duduk dengan penerapan micro-break terjadwal untuk mengurangi perilaku sedentari. Kegiatan selanjutnya dianjurkan menggunakan desain longitudinal atau eksperimental dengan pengukuran objektif postur dan aktivitas otot guna memperkuat bukti hubungan kausal serta efektivitas intervensi ergonomi dalam menurunkan kejadian neck pain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Bapak Pembimbing atas bimbingan dan arahan selama proses penyusunan kegiatan ini, serta kepada Universitas Abdurrab atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alshehre, Y.M., Alsaadi, S.M., Alzahrani, A., et al. (2023). Effectiveness of physical exercise and ergonomic modifications in the treatment of chronic non-specific neck pain in office workers: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24, 742.

Ayvaz, Ö., Güneri, A.F., & Bayram, B. (2023). Ergonomic risk assessment of working postures of nurses using REBA and RULA methods. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 93, 103353.

Bezzina, A., Smith, J., & Lee, H. (2023). Workplace psychosocial factors and work-related musculoskeletal disorders: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(12), 6124.

Chen, Y.J., Lin, C.L., Wang, Y.H., Huang, C.Y., & Chen, C.H. (2025). Smartphone overuse and neck pain: A systematic review and meta-analysis. *Postgraduate Medical Journal*, 101(1197), 620–628.

Christensen, S.W.M.P., Holtermann, A., & Rasmussen, C.D.N. (2023). Prolonged slumped sitting causes neck pain and increased muscle fatigue. *Applied Ergonomics*, 109, 103988.

de Barros, F.C., Farias, G.O., & Silva, J.M. (2022). Effects of workstation adjustment on reducing postural exposure and neck discomfort: A cluster randomized controlled trial. *Applied Ergonomics*, 103, 103782.

Demissie, B., Kifle, M., & Mengistu, G. (2024). Work-related musculoskeletal disorders among office workers: A systematic review. *Heliyon*, 10(4), e24511.

EU-OSHA. (2023). *Hybrid work and occupational safety and health: Discussion paper*. European Agency for Safety and Health at Work.

Ferrari, A.J., Vos, T., & Murray, C.J.L. (2024). Global prevalence and burden of neck pain: Updated estimates from the Global Burden of Disease study. *The Lancet Rheumatology*, 6(2), e89–e101.

Hakala, P.T., Rimpelä, A.H., & Saarni, L.A. (2020). Frequent computer use and neck–shoulder pain. *European Journal of Public Health*, 30(1), 140–146.

ISO. (2021). *ISO 11226: Ergonomics—Evaluation of static working postures*. International Organization for Standardization.

Kang, J.H., Park, R.Y., & Lee, S.J. (2022). Influence of ergonomic education on neck pain and posture in office workers. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 32(3), 486–495.

Lee, H., Kim, J., & Park, S. (2024). Effects of postural changes using a standing desk on craniovertebral angle and neck discomfort. *Journal of Physical Therapy Science*, 36(1), 45–52.

López-de-Celis, C., Barragán, M., & Martín-Valero, R. (2022). Effectiveness of ergonomic interventions for neck pain: A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 64(1), e12304.

Mahmoud, N.F., Hassan, K.A., Abdelmajeed, S.F., et al. (2021). The relationship between forward head posture and neck pain: A systematic review. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 34(2), 191–203.

Meng, Y., Li, X., Zhang, H., Liu, J., & Wang, Y. (2025). The association between sedentary behavior and neck pain: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 25, 112.

Narainsamy, N., Ramli, R., & Azmi, A. (2025). Ergonomic challenges and musculoskeletal pain among remote workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(3), 1456.

Nunes, A., Reis, F., & Barroso, J. (2021). Prevalence of neck pain and associated occupational factors in office workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 84, 103140.

Prasetya, T.A.E., Widyanti, A., & Sari, R.P. (2024). Assessment of ergonomic risk using ROSA and musculoskeletal complaints among computer users. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 57(2), 98–106.

Putri, A.W., Nugroho, A., & Lestari, D. (2022). Hubungan postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja administrasi. *Jurnal Kesehatan Kerja Indonesia*, 11(1), 35–44.

Santos, W., Oliveira, L., & Pereira, M. (2025). Efficacy of ergonomic interventions in preventing work-related neck pain: A meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 14(9), 3034.

Septadina, I.S., Yusuf, A., & Rahmawati, N. (2025). Assessment of sitting posture using RULA and neck pain among office employees. *Journal of Occupational Health*, 67(1), e12345.

Silverstein, B., & Clark, R. (2020). Interventions to reduce work-related musculoskeletal disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 63(7), 623–634.

Tanthuwapathom, R., Charoenpanich, A., & Saengsuwan, J. (2025). Reliability of sitting posture assessment based on RULA using video analysis and inertial sensors. *Ergonomics*, 68(4), 567–578.

Varghese, A., Joseph, B., & Thomas, R. (2025). Comparative ergonomic assessment using OWAS, REBA, and RULA in industrial workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 96, 103496.

WHO. (2021). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

Wu, H., Zhang, Q., Liu, Y., Chen, X., & Li, Z. (2025). Global burden of neck pain and its gender and regional inequalities from 1990 to 2021. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26, 88.

Yang, Y., Wang, L., Zhou, M., et al. (2025). Global, regional, and national burden of neck pain: Results from the Global Burden of Disease Study 2021. *European Spine Journal*, 34(1), 12–24.

Zhou, X., Kim, H., & Lee, S. (2023). Neck posture and muscle activation during prolonged smartphone use. *Applied Sciences*, 13(5), 3124.