

EDUKASI PRINSIP-PRINSIP ERGONOMIS SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT MUSKULOSKELETAL PADA PERAWAT DI RUANG PERAWATAN INTENSIF

Dewi Sartika^{1*}, Ibnu Rusdi¹, Ruserina²

^{1,2}Prodi DIV Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Riau, Indonesia

³Prodi DIII Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Riau, Indonesia

* Penulis Korespondensi: tika27asril@gmail.com

Abstrak

Pemberian pelayanan keperawatan yang berkualitas salah satunya ditentukan oleh kinerja perawat dalam memberikan asuhan keperawatan. Aktivitas memberikan asuhan keperawatan memiliki bahaya (*hazard*), salah satunya adalah bahaya ergonomis. Pengetahuan yang baik tentang prinsip-prinsip ergonomis sangat penting dimiliki perawat agar perawat memiliki kesadaran diri, dapat memperbaiki perilaku kerja serta menghindari dampak buruk dari bahaya ergonomis yaitu penyakit muskuloskeletal. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada perawat di ruang perawatan intensif di sebuah rumah sakit di kota Pekanbaru, yang dimulai dengan *pre-test*, pemberian edukasi, dan *post-test*. Edukasi dilakukan dengan menggunakan media berupa Modul Edukasi yang terdiri dari bekerja dengan posisi dan postur netral/tidak janggal, mengurangi beban berlebihan, mengurangi gerakan berulang berlebihan, meminimalisasi posisi statis, meminimalisasi tekanan pada titik tertentu, dan melakukan peregangan di tempat bekerja. Hasil evaluasi menunjukkan terdapatnya peningkatan pengetahuan perawat setelah diberikan edukasi. Kegiatan ini diketahui efektif sebagai solusi awal dalam meningkatkan pemahaman perawat tentang prinsip ergonomis dalam memberikan asuhan keperawatan yang masih kurang. Diharapkan kegiatan edukasi ini dapat dilakukan pada perawat di tatanan klinik lainnya dengan metode dan media yang lebih bervariasi serta diperkuat dengan pengingat (*reminder*).

Kata kunci: edukasi, ergonomis, penyakit muskuloskeletal, perawat

Abstract

The provision of quality nursing services is determined by the performance of nurses in providing nursing care. The delivery of nursing care has hazards, one of which is ergonomic hazards. Good knowledge of ergonomic principles is essential for nurses therefore nurses have self-awareness, can improve work behavior, and avoid the negative impacts of ergonomic hazards, namely musculoskeletal diseases. This community service activity was carried out on nurses in the intensive care unit at a hospital in Pekanbaru City, which began with a *pre-test*, education, and *post-test*. Education was carried out using media as an Education Module consisting of working in a neutral/non-awkward position and posture, reducing excessive loads, reducing excessive repetitive movements, minimizing static positions, minimizing pressure at certain points, and stretching at work. The evaluation results showed an increase in nurses' knowledge after being given education. This activity is known to be effective as an initial solution in improving nurses' understanding of ergonomic principles in providing nursing care which is still lack. It is expected that this educational activity can be carried out on nurses in other clinical settings with more varied methods and media and reinforced with reminders.

Keywords: education, ergonomic, musculoskeletal diseases, nurse

1. PENDAHULUAN

Aktivitas memberikan asuhan keperawatan memiliki bahaya (*hazard*), salah satunya adalah bahaya ergonomis. Bahaya ergonomis tersebut berupa postur janggal, posisi berdiri terlalu lama dan statis, gerakan berulang, dan mengangkat beban yang berat (Goh & Widyanto, 2021; Dong & Liu, 2019; Coggon & Brumby, 2019). Bahaya ergonomis dalam jangka

panjang akan menimbulkan dampak pada kesehatan. Salah satu dampak yang paling sering dikeluhkan perawat adalah penyakit musculoskeletal yaitu nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (Goh & Widyanto, 2021; Sing & Puri, 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan angka kejadian *Low Back Pain* (LBP). Hasil penelitian Cline dan Schmitt (2020) di AS menunjukkan bahwa 52-60% perawat mengalami LBP. Penelitian lain oleh Ramos, et al. (2021) menunjukkan bahwa prevalensi LBP pada perawat di Eropa berkisar antara 30-65%. Selanjutnya penelitian Li dan Zhao (2021) menunjukkan bahwa prevalensi LBP pada perawat di Asia berkisar 40-70%. Di Indonesia, data angka kejadian LBP pada perawat belum tersedia. Hasil penelitian Sujatmiko et al. (2021) menunjukkan bahwa 57,4% perawat di Jakarta mengalami LBP dalam setahun terakhir. Hasil penelitian Anggraini dan Widiastuti (2020) menunjukkan bahwa 62% perawat di Yogyakarta mengalami LBP. Hasil penelitian Lestari dan Tanjung (2021) menunjukkan bahwa 55% perawat di Bali mengalami LBP. Penelitian lain oleh Sari dan Putra (2022) melaporkan prevalensi LBP sebesar 64% pada perawat di unit perawatan intensif dan IGD di Semarang.

LBP dapat memberikan dampak buruk jika tidak dilakukan pencegahan. Dampak buruk tersebut antara lain menyebabkan kecacatan, menurunkan kualitas hidup, produktivitas dan kinerja perawat, mempengaruhi keputusan untuk berhenti sebagai perawat, serta meningkatkan biaya kesehatan (McCarthy, et al., 2023; Li & Wang, 2022; Kessler, et al., 2021; Shresta, et al., 2022). Hasil studi pendahuluan di sebuah rumah sakit di Kota Pekanbaru, diperoleh data bahwa bahaya potensial yang paling sering dialami perawat pelaksana dalam satu tahun terakhir adalah bahaya ergonomis yang berdampak pada keluhan LBP, yaitu sebesar 73%. Kemudian keluhan LBP paling banyak dialami oleh perawat pelaksana di ruang perawatan intensif dan IGD. Dari studi pendahuluan ini juga diperoleh informasi bahwa keluhan LBP memberikan dampak terhadap peningkatan absensi perawat pelaksana dan terganggunya pelayanan keperawatan di ruangan. Dari hasil observasi juga diperoleh bahwa perilaku kerja perawat pelaksana yang belum sesuai dengan prinsip-prinsip ergonomis.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 66 tahun 2016 tentang pengaturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) yang dilakukan untuk terselenggaranya K3 di rumah sakit secara optimal, efektif, efisien dan berkesinambungan melalui manajemen risiko kesehatan. Manajemen risiko dapat dilakukan melalui upaya identifikasi dan penilaian risiko, pemetaan area risikodan upaya pengendalian. Terkait bahaya ergonomis, Kurniawidjadja (2015) menyatakan bahwa upaya pengendalian terhadap hasil penilaian risiko ergonomis merupakan tindakan pencegahan terhadap risiko kecelakaan dan cedera. Tindakan pencegahan tersebut perlu diselenggarakan oleh rumah sakit bagi tenaga kesehatan termasuk perawat dalam bentuk edukasi untuk meningkatkan pengetahuan perawat sehingga dapat berperilaku ergonomis dalam bekerja. Berdasarkan pendahuluan tersebut diperlukan suatu kegiatan edukasi kepada perawat tentang penerapan prinsip-prinsip ergonomis sebagai langkah awal untuk dapat meningkatkan pemahaman perawat tentang prinsip-prinsip ergonomis dalam bekerja/memberikan asuhan keperawatan serta dalam upaya mencegah penyakit muskuloskeletal dan dampak buruk lainnya yang dapat terjadi.

2. BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam kegiatan penyelesaian masalah ini adalah materi dalam bentuk modul edukasi, yang terdiri dari uraian tentang enam prinsip ergonomis dalam bekerja yaitu: bekerja dengan posisi dan postur netral/tidak janggal, mengurangi beban berlebihan, mengurangi gerakan berulang berlebihan, meminimalisasi posisi statis, meminimalisasi tekanan pada titik tertentu, dan melakukan peregangan di tempat bekerja. Metode yang digunakan adalah penjelasan materi dan diskusi dengan perawat baik secara kelompok dan individu. Adapun persiapan kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Persiapan

Tahap ini dimuali dengan survey permasalahan yang dihadapi oleh perawat dalam bekerja/melakukan asuhan keperawatan, menentukan masalah utama, menentukan solusi untuk memberikan edukasi dan menyiapkan materi untuk edukasi yang termuat dalam modul edukasi.

b. Implementasi

Tahap ini dilakukan pada perawat di ruang perawatan intensif yang diawali dengan *pre-test*, selanjutnya pemaparan/penjelasan materi dan dilanjutkan dengan diskusi interaktif baik secara berkelompok maupun secara individu.

c. Evaluasi

Tahap ini dilakukan dengan *post-test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian edukasi tentang prinsip-prinsip ergonomis terlaksana dengan baik dan lancar. Perawat yang mengikuti kegiatan merespon dengan sangat baik dan semangat. Hal ini dikarenakan bahwa bahaya ergonomis memang dirasakan perawat dan mengancam perawat dalam bekerja sehari-hari. Selain itu belum semua perawat terpapar dengan pengetahuan/informasi tentang prinsip-prinsip ergonomis dalam bekerja terutama dalam memberikan asuhan

keperawatan. Dengan demikian kegiatan ini menjadi solusi awal dalam upaya pencegahan dampak buruk bahaya ergonomis yaitu penyakit/gangguan muskuloskeletal seperti LBP dan HNP.

Pelaksanaan kegiatan dinilai efektif karena terjadi peningkatan pengetahuan perawat antara sebelum dan setelah edukasi. Pengetahuan perawat pada kegiatan ini adalah pemahaman perawat tentang prinsip-prinsip ergonomis sebagai upaya pencegahan bahaya ergonomis, yang dikembangkan secara spesifik sesuai dengan risiko ergonomis yang teridentifikasi di ruang perawatan intensif. Prinsip-prinsip ergonomis tersebut meliputi bekerja dengan posisi dan postur netral/tidak janggal, mengurangi beban berlebihan, mengurangi gerakan berulang berlebihan, meminimalisasi posisi statis, meminimalisasi tekanan pada titik tertentu, dan melakukan peregangan di tempat bekerja. Materi prinsip ergonomis ini dikembangkan dari teori dasar prinsip ergonomis oleh MacLeod (2008) dan dikombinasikan dengan materi terbaru oleh Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Kementerian Kesehatan tahun 2022 tentang Postur Dalam Mobilisasi Pasien. Kegiatan edukasi dan diskusi interaktif dilakukan secara berkelompok dan individu disesuaikan dengan kondisi kegiatan perawat di ruangan. Adapun kegiatan edukasi kepada perawat dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi pada Perawat

Hasil evaluasi sebelum edukasi menunjukkan sebagian besar yaitu 77% pengetahuan perawat kurang tentang prinsip-prinsip ergonomis. Setelah diberikan edukasi meningkat menjadi baik sebesar 98%. Peningkatan pengetahuan ini sama dengan hasil evaluasi yang dilakukan oleh Hamid, Fekry, dan Etway (2022) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan sesudah diberikan pelatihan ergonomis pada perawat ICU di Kairo. Pelatihan ergonomis yang diberikan meliputi prinsip umum ergonomis, teknik mengangkat, memindahkan, dan memposisikan pasien, serta penerapan ergonomis di lingkungan tempat bekerja. Ali dan Hakeim (2018) dalam penelitiannya tentang pengaruh pemberian pelatihan tentang *patient handling* menunjukkan terdapatnya peningkatan pengetahuan perawat kamar operasi di Kairo. Penelitian lainnya oleh Karahan dan Bayraktar (2013) tentang efektifitas program edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku ergonomis perawat dalam mencegah LBP di Turkey. Edukasi yang diberikan menggunakan *booklet*, yang berisikan konsep dasar ergonomis, aturan, dan perilaku untuk mencegah LBP, faktor yang memengaruhi kesehatan punggung, postur dan *body mechanic*, penanganan pasien yang aman, manajemen stres dan peregangan/*exercise* ditempat bekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan perbaikan perilaku ergonomis pada aktivitas penanganan pasien.

Edukasi merupakan salah satu strategi yang direkomendasikan pada program multimodal WHO. Edukasi dapat meningkatkan pengetahuan, persepsi, keterampilan dan perilaku tenaga kesehatan. Edukasi dapat diberikan dalam bentuk informasi tertulis (brosur, leaflet dan poster), instruksi oral, pelatihan interaktif, media video/film, simulasi ataupun edukasi berbasis teknologi seperti *e-learning* (WHO, 2013; Aghdassi, et al., 2019; Baccolini, et al., 2019; Shen. et al., 2017; Pfafflin, et al., 2017).

Sebagian besar perawat memiliki tingkat pengetahuan yang baik sesudah edukasi. Perawat diberikan edukasi dengan media modul. Modul berisikan uraian materi tentang prinsip-prinsip ergonomis meliputi bekerja dengan posisi dan postur netral/tidak janggal, mengurangi beban berlebihan, mengurangi gerakan berulang berlebihan, meminimalisasi posisi statis, meminimalisasi tekanan pada titik tertentu, melakukan peregangan di tempat bekerja, serta penerapan/praktik prinsip ergonomis dalam melakukan tindakan keperawatan yang sudah teridentifikasi memiliki risiko ergonomis. Dengan memahami prinsip-prinsip ini, perawat dapat menerapkannya pada saat melakukan asuhan keperawatan terutama pada tindakan yang sudah teridentifikasi memiliki risiko ergonomis yaitu tindakan yang dilakukan secara rutin setiap *shift*/hari dan dalam waktu yang cukup lama meliputi memandikan pasien, memindahkan pasien dan mengambil sampel darah untuk pemeriksaan analisis gas darah.

Hasil evaluasi masih terdapat sebagian kecil perawat yang memiliki pengetahuan yang kurang. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor internal dari perawat sendiri maupun dari faktor eksternal. Untuk mengoptimalkan hasil edukasi dapat dikombinasikan dengan pengingat (*reminder*). *Reminder* adalah strategi yang sangat dibutuhkan agar edukasi dan pelaksanaan sebuah program lebih optimal. Strategi *reminder* yang dibuat berupa aplikasi *reminder*/pengingat, poster, *e-screen*, *note pad*, dan label tindakan di peralatan (WHO, 2013; Aghdassi, et al., 2019; Baccolini, et al., 2019; Shen. Et al., 2017; Pfafflin, et al., 2017).

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian dapat diketahui bahwa perawat telah memahami tentang prinsip-prinsip ergonomis dalam bekerja/memberikan asuhan keperawatan kepada klien. Diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan pada perawat pada tatanan klinik lainnya sebagai solusi awal dalam membangun pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip ergonomis, sehingga perawat lebih memiliki kesadaran diri, memperbaiki perilaku kerja serta dapat menghindari dampak buruk dari bahaya ergonomis yaitu penyakit muskuloskeletal.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada perawat yang telah meluangkan waktu dan berperan serta aktif dalam mengikuti kegiatan edukasi, diskusi dan evaluasi. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada semua pihak-pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat sehingga dapat berjalan dengan lancar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aghdassi, et al. (2019). A national survey on the implementation of key infection prevention and control structures in German hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. <http://doi.org/10.1186/s13756-019-0532-4>.
- Ali H, Abdel-Hakeim E. (2018). The Effect of Ergonomics Program on Nurses' Knowledge and Practice in Operating Room, *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 7(1): 6-15. Available from: www.iosrjournals.org.
- Anggraini, R., & Widiastuti, T. (2020). *Faktor Risiko dan Prevalensi Nyeri Punggung Bawah pada Perawat di Rumah Sakit Yogyakarta*. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 9(2), 122-130.
- Ariani, D., & Prasetyo, A. (2021). *Efektivitas Edukasi Ergonomi terhadap Pengurangan Keluhan Nyeri Otot Tulang pada Pekerja Manufaktur*. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 8(1), 25-32. <https://doi.org/10.1186/jergo.2021.03>
- Cline, A., & Schmitt, L. (2020). *Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Nurses in the United States*. *Journal of Nursing Administration*, 50(4), 171-177.
- Coggon, D., & Brumby, S. (2019). *Musculoskeletal Disorders and Work-Related Factors Among Nurses*. *Occupational Medicine*, 69(3), 159-167.
- Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Kementerian Kesehatan. (2022). *Buku Saku Seri Ergonomi Fasyankes; Postur Dalam Mobilisasi Pasien*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Kementerian Kesehatan.
- Dong, H. & Liu, Y. (2019). Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among Chinese healthcare professionals working in tertiary hospital: a cross-sectional study. *BMC*, 175.
- Goh, H. L., & Widyanto, L. (2021). *Musculoskeletal Disorders among Nurses: Prevalence, Risk Factors, and Prevention*. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 27(2), 264-270.
- Hamid, A. A. E. M. A. E., Fekry, N., & Etway, E. A. E. (2022). Effect of ergonomics training program on nurses' knowledge and safety practice. *International Journal of Health Sciences*, 6(S6), 5992-6006. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS6.11195>.
- Kara, G., & Aydin, C. (2023). *Self-Awareness and its Role in Preventing Workplace Accidents: Evidence from the Chemical Industry*. *Journal of Safety Research*, 75, 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2023.04.001>.
- Kessler, C., et al. (2021). *The Social and Economic Impact of Low Back Pain on Nurses: A Multicenter Study*. *Occupational Medicine and Health Affairs*, 9(3), 120-126.

- Khandan & Maghsoudipur. (2013). Safety Climate and Prediction of Ergonomic Behavior. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 19 (4), 523-530. DOI: 10.1080/10803548.2013.11077018
- Kurniawidjaja. L. M. (2015). *Teori dan aplikasi kesehatan kerja*. Depok: Penerbit Universitas Indonesia (UI- Press).
- Lai, F., & Abdullah, M. (2020). *Impact of Ergonomic Training on Nurses' Knowledge and Practice in a Malaysian Hospital*. *Journal of Occupational Health and Safety*, 17(3), 211-217.
- Lee, J., & Abdullah, S. (2021). *Safety Behavior and Its Impact on Accident Prevention in Malaysian Industries*. *Journal of Safety Research*, 74, 121-129. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2021.02.003>
- Lestari, N., & Tanjung, M. (2021). *Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Perawat di Rumah Sakit Bali*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Bali*, 5(2), 79-86.
- Li, J., & Wang, S. (2022). *The Impact of Low Back Pain on Mobility and Daily Function Among Nurses: A Longitudinal Study*. *Journal of Pain Research*, 15, 467-473.
- Li, X., & Zhao, X. (2022). *Prevalence and Risk Factors of Low Back Pain Among Nurses in China: A Cross-Sectional Study*. *International Journal of Nursing Studies*, 116, 103714.
- Liu, X., & Zhang, W. (2022). *Impact of Mobile Reminder Applications on Time Management and Productivity*. *Journal of Organizational Behavior*, 45(3), 417-430. <https://doi.org/10.1002/job.2548>
- McCarthy, M., et al. (2023). *The Impact of Low Back Pain on Nurse Absenteeism: A Cross-Sectional Analysis*. *Journal of Occupational Health*, 65(1), 58-64.
- Ramos, M. D., et al. (2021). *Prevalence and Risk Factors for Low Back Pain Among Nurses in Southern Europe: A Cross-Sectional Study*. *European Spine Journal*, 30(5), 1227-1235.
- Sari, R. D., & Putra, S. (2022). *Pengaruh Pelatihan Ergonomi terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah pada Perawat di Rumah Sakit Semarang*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(1), 111-118.
- Shrestha, P., et al. (2022). *Low Back Pain and Burnout Among Nurses: A Systematic Review*. *Journal of Clinical Nursing*, 31(8), 1234-1242.
- Singh, R., & Puri, A. (2020). *Impact of Patient Lifting Aids on Reducing Low Back Pain Among Nurses*. *Journal of Nursing Administration*, 50(3), 159-164.
- Sujatmiko, A., Prasetyo, R., & Subekti, M. (2021). *Prevalensi Nyeri Punggung Bawah pada Perawat di Rumah Sakit di Jakarta*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(3), 135-141.
- World Health Organization. (2013). *WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global safety challenge: clean care is safe care*. Geneva: WHO. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144013>.