



**HUBUNGAN POSTUR KERJA, LAMA KERJA, DAN BEBAN KERJA DENGAN
KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA STAFF KESEHATAN PUSKESMAS
LAMBIKU TAHUN 2025**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK POSTURE, WORKING DURATION, AND
WORKLOAD WITH THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN IN HEALTH STAFF AT
THE LAMBIKU PUBLIC HEALTH CENTER IN 2025**

Rangga Hardianto^{1*}, Suhadi², Indah Ade Prianti³

^{1,2,3}Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Email: ranggahardi04@gmail.com, suhaditsel77@uho.ac.id, indahadeprianti@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 17, 2026

Revised April 10, 2026

Accepted April 13, 2026

Available online April 15, 2026

Kata Kunci:

Beban Kerja, Lama Kerja, Low Back Pain, Tenaga Kesehatan

Keywords:

Workload, Working Hours, Low Back Pain, Working Posture, Health Workers

ABSTRAK

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh tenaga kesehatan akibat aktivitas kerja yang tidak ergonomis. Postur kerja yang salah, beban kerja yang tinggi, serta lama kerja yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko terjadinya LBP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan postur kerja, lama kerja, dan beban kerja dengan kejadian *Low Back Pain* pada staff kesehatan di Puskesmas Lambiku Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staff kesehatan Puskesmas Lambiku dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian *Low Back Pain* ($p < 0,05$), terdapat hubungan antara beban kerja dengan kejadian *Low Back Pain* ($p < 0,05$), dan tidak terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian *Low Back Pain* ($p > 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah postur kerja dan beban kerja merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian *Low Back Pain* pada staff kesehatan, sedangkan lama kerja tidak terbukti memiliki hubungan yang signifikan. Disarankan kepada

pihak puskesmas untuk meningkatkan penerapan prinsip ergonomi kerja dan mengatur distribusi beban kerja guna mencegah terjadinya *Low Back Pain* pada tenaga kesehatan.

ABSTRACT

Low Back Pain (LBP) is a musculoskeletal disorder frequently experienced by healthcare workers due to non-ergonomic work activities. Incorrect work posture, high workload, and uncontrolled working hours can increase the risk of LBP. This study aims to determine the relationship between work posture, work hours, and workload with the incidence of Low Back Pain in healthcare staff at Lambiku Community Health Center in 2025. This study used a quantitative research design with a cross-sectional approach. The population in this study was all healthcare staff at Lambiku Community Health Center with a total sampling technique. Data were collected using a questionnaire and analyzed univariately and bivariately using the *chi-square* statistical test with a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). The results showed that there was a relationship between work posture and the incidence of Low Back Pain ($p < 0.05$), there was a relationship between workload and the incidence of Low Back Pain ($p < 0.05$), and there was no relationship between the duration of work and the incidence of Low Back Pain ($p > 0.05$). The conclusion of this study is that work posture and workload are factors associated with low back pain in healthcare staff, while length of service was not shown to have a significant relationship. It is recommended that

PENDAHULUAN

Low Back Pain (LBP) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan rasa tidak nyaman atau nyeri akut pada area lumbal, khususnya di sekitar ruas lumbalis kelima hingga sakral, yang berkaitan dengan aktivitas pekerjaan (*work-related*). Dalam konteks kerja, LBP merupakan keluhan nyeri yang secara klinis dapat disebabkan oleh jenis pekerjaan, durasi kerja, maupun aktivitas yang dilakukan di tempat kerja, serta dapat diperparah oleh tuntutan pekerjaan tersebut. Pendapat lain menyatakan bahwa *low back pain* adalah sensasi nyeri atau rasa sakit pada punggung bagian bawah, yaitu pada area antara tulang rusuk bagian bawah hingga di atas tungkai. Keluhan ini dapat timbul akibat cedera atau ketegangan otot, namun juga dapat disebabkan oleh kondisi medis tertentu seperti *Herniated Disc*, serta dipengaruhi oleh aktivitas yang berlebihan atau beban kerja yang terlalu padat (Syafrianto, 2023).

Penyebab *Low Back Pain* (LBP) sangat beragam dan sering kali sulit diidentifikasi secara pasti. Namun, di lingkungan kerja, sebagian besar kasus LBP berkaitan dengan faktor ergonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas seperti membungkuk atau duduk dengan posisi membungkuk dalam waktu lama menjadi salah satu pemicu utama terjadinya LBP. Pada tenaga kesehatan, risiko tersebut semakin tinggi karena karakteristik pekerjaannya yang meliputi mengangkat pasien dengan beban berat, membungkuk, memutar tubuh, serta mempertahankan posisi kerja yang sama secara terus-menerus. Postur kerja yang tidak ergonomis inilah yang menjadi faktor dominan penyebab LBP. Selain itu, ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai serta kepatuhan dalam menggunakan alat bantu kerja juga berpengaruh terhadap angka kejadian LBP. Keluhan dapat berkurang apabila otot yang mengalami peregangan saat membungkuk diberikan waktu istirahat yang cukup. Secara fisiologis, otot memerlukan jeda untuk pemulihan (*recovery*) di antara kontraksi sebelum kembali melakukan aktivitas berikutnya (Astuti, 2022).

Dalam pelayanan kesehatan, khususnya di rumah sakit, perawat kerap menjalankan tugas yang membutuhkan aktivitas fisik tinggi sehingga berisiko mengalami nyeri punggung bawah. Salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian global adalah penyakit akibat kerja, termasuk gangguan muskuloskeletal pada tenaga kesehatan. Aktivitas seperti membungkuk, memutar tubuh, mengangkat beban berat, serta memindahkan atau menggendong pasien dilakukan secara berulang oleh perawat, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung. Apabila keluhan tersebut tidak ditangani dengan baik, kondisi ini tidak hanya memperpanjang rasa tidak nyaman, tetapi juga berpotensi menimbulkan gangguan kronis serta frustrasi berkepanjangan yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup (Gowi *et al.*, 2025).

Menurut *World Health Organization*, sekitar 33% penduduk di negara berkembang mengalami *low back pain* secara persisten. Di Amerika Serikat, sekitar 26% orang dewasa dilaporkan merasakan *low back pain* setidaknya selama satu hari dalam kurun waktu tiga bulan terakhir. Sementara itu, di Jepang, prevalensi *low back pain* kronis tercatat sebesar 9,3% dan non-kronis sebesar 15,4%. Adapun di Thailand, angka kejadian *low back pain* mencapai 30%, yang hampir setara dengan prevalensi global (Aditama & Ersila, 2021).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar, prevalensi penyakit sendi yang merupakan salah satu penyebab terjadinya *low back pain* berdasarkan diagnosis dokter di Provinsi Sulawesi Tenggara berjumlah 15.006 penderita pada penduduk umur di atas 15 tahun (Risikesdas, 2018). Kondisi ini dapat semakin diperburuk oleh faktor risiko seperti postur kerja yang kurang ergonomis, lama kerja yang panjang dan beban kerja yang berat, terutama pada petugas puskesmas yang sering melakukan aktivitas fisik seperti membungkuk, mengangkat atau memindahkan peralatan medis, serta berdiri dalam waktu lama.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu jenis penelitian kuantitatif dan penelitian analitik yang bersifat observasional. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional study* yaitu peneliti melakukan sebuah pengukuran dan observasi untuk variabel independen dan variabel dependen dalam satu waktu secara bersamaan. Rancangan penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada staff Kesehatan puskesmas lambiku Tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staff di Puskesmas Lambiku Tahun 2025 yang berjumlah 45 orang.

Pengolahan data diawali dengan analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan sebaran setiap variabel penelitian, selanjutnya dilakukan analisis bivariat dengan uji *Chi-square* untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel independen dan dependen. Hasil analisis

disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan tabel silang (cross-tab) guna mempermudah proses interpretasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

| No | Usia | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|--------------|-------------|------------|----------------|
| 1. | 21-30 Tahun | 17 | 37.8 |
| 2. | 31-40 Tahun | 17 | 37.8 |
| 3. | 41-50 Tahun | 10 | 22.2 |
| 4. | > 50 Tahun | 1 | 2.2 |
| Total | | 45 | 100 |

Tabel 1. Menyajikan distribusi responden berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 21–30 tahun dan 31–40 tahun, masing-masing sebanyak 17 orang (37,8%). Selanjutnya, responden pada kelompok usia 41–50 tahun berjumlah 10 orang (22,2%), sedangkan kelompok usia >50 tahun merupakan yang paling sedikit, yaitu 1 orang (2,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| No | Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---------------|-----------|----------------|
| 1 | Laki-Laki | 5 | 11.1 |
| 2 | Perempuan | 40 | 88.9 |
| Total | | 45 | 100 |

Tabel 2. Menyajikan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 orang (88,9%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 5 orang (11,1%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

| No | Tingkat Pendidikan | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|------------|----------------|
| 1. | D3 | 12 | 26.7 |
| 2. | S1 | 32 | 71.1 |
| 3. | Lainnya | 1 | 2.2 |
| Total | | 45 | 100 |

Tabel 3. Menyajikan distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan S1 sebanyak 32 orang (71,1%), diikuti oleh responden dengan pendidikan D3 sebanyak 12 orang (26,7%), sedangkan responden dengan pendidikan lainnya sebanyak 1 orang (2,2%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Bagian/Divisi

| No | Divisi | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|--------------|-----------------------|------------|----------------|
| 1. | Perawat | 15 | 33.3 |
| 2. | Dokter | 2 | 4.4 |
| 3. | Bidan | 13 | 28.9 |
| 4. | Administrasi | 3 | 6.7 |
| 5. | Farmasi | 2 | 4.4 |
| 6. | Gizi | 2 | 4.4 |
| 7. | Tenaga Kesmas | 5 | 11.1 |
| 8. | K3 | 2 | 4.4 |
| 9. | Analisis Laboratorium | 1 | 2.2 |
| Total | | 45 | 100 |

Tabel 4. Menyajikan distribusi responden berdasarkan profesi/divisi, mayoritas responden merupakan perawat sebanyak 15 orang (33,3%), diikuti bidan sebanyak 13 orang (28,9%) dan tenaga kesehatan masyarakat sebanyak 5 orang (11,1%). Selanjutnya, responden dengan profesi administrasi berjumlah 3 orang (6,7%), sedangkan dokter, farmasi, gizi, dan K3 masing-masing sebanyak 2 orang (4,4%). Adapun responden dengan jabatan analisis laboratorium merupakan yang paling sedikit, yaitu 1 orang (2,2%).

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Low Back Pain

| No | Low Back Pain | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|-------------------|------------|----------------|
| 1. | Tidak Ada Keluhan | 20 | 44.4 |

| No | Low Back Pain | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|---------------|------------|----------------|
| 2. | Ada Keluhan | 25 | 55.6 |
| | Total | 45 | 100 |

Tabel 5. Menunjukkan distribusi responden berdasarkan keluhan *Low Back Pain*. Sebagian besar responden mengalami keluhan *Low Back Pain*, yaitu sebanyak 25 orang (55,6%). Sementara itu, responden yang tidak mengalami keluhan *Low Back Pain* berjumlah 20 orang (44,4%).

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Postur Kerja

| No | Postur Kerja | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|--------------|------------|----------------|
| 1. | Rendah | 13 | 28.9 |
| 2. | Sedang | 16 | 35.6 |
| 3. | Tinggi | 16 | 35.6 |
| | Total | 45 | 100 |

Tabel 6. Menunjukkan distribusi responden berdasarkan postur kerja. Sebagian responden berada pada postur kerja tinggi, yaitu sebanyak 16 orang (35,6%). Postur kerja sedang dengan jumlah 16 orang (35,6%), sedangkan responden dengan postur kerja rendah berjumlah 13 orang (28,9%).

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja

| No | Lama Kerja | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|--------------|------------|----------------|
| 1. | Tinggi | 16 | 35.6 |
| 2. | Rendah | 29 | 64.4 |
| | Total | 45 | 100 |

Tabel 7. Menunjukkan distribusi responden berdasarkan lama kerja. Sebagian besar responden memiliki lama kerja rendah, yaitu sebanyak 29 orang (64,4%). Selanjutnya, responden dengan lama kerja tinggi berjumlah 16 orang (35,6%).

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja

| No | Beban Kerja | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|----|--------------------|------------|----------------|
| 1. | Beban Kerja Ringan | 16 | 35.6 |
| 2. | Beban Kerja Sedang | 29 | 64.4 |
| | Total | 45 | 100 |

Tabel 8. Menunjukkan distribusi responden berdasarkan beban kerja. Sebagian besar responden berada pada kategori beban kerja sedang, yaitu sebanyak 29 orang (64,4%). Selanjutnya, responden dengan beban kerja ringan berjumlah 16 orang (35,6%).

Tabel 9. Distribusi Hubungan Postur Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain

| Postur Kerja | Low Back Pain | | | | Jumlah (n) | p-value |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | Tidak Ada Keluhan | | Ada Keluhan | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Rendah | 9 | 20.0 | 4 | 8.9 | 13 | 100 |
| Sedang | 8 | 17.8 | 8 | 17.8 | 16 | 100 |
| Tinggi | 3 | 6.7 | 13 | 28.9 | 16 | 100 |
| Total | 20 | 44.4 | 25 | 55.6 | 45 | 100 |

Tabel 9. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,021, yang diperoleh dari uji *Pearson Chi-Square*. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara postur kerja dengan kejadian *low back pain*.

Tabel 10. Distribusi Hubungan Lama Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain

| Lama Kerja | Low Back Pain | | | | Jumlah (n) | p-value |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | Tidak Ada Keluhan | | Ada Keluhan | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Tinggi | 6 | 13.3 | 10 | 22.2 | 16 | 100 |
| Rendah | 14 | 31.1 | 15 | 33.3 | 29 | 100 |
| Total | 20 | 44.4 | 25 | 55.6 | 45 | 100 |

Tabel 10. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,352, yang diperoleh dari uji *Pearson Chi-Square*. Nilai ini lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama kerja dengan kejadian *low back pain*.

Tabel 11. Distribusi Hubungan Beban Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain

| Beban Kerja | Low Back Pain | | | | Jumlah (n) | | p-value |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---------|
| | Tidak Ada Keluhan | | Ada Keluhan | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Ringan | 11 | 24.4 | 5 | 22.2 | 16 | 100 | 0,352 |
| Sedang | 9 | 20.0 | 20 | 33.3 | 29 | 100 | |
| Total | 20 | 44.4 | 25 | 55.6 | 45 | 100 | |

Tabel 11. hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,017, yang diperoleh dari uji *Pearson Chi-Square*. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara beban kerja dengan kejadian *low back pain*.

Pembahasan

Postur kerja adalah posisi bagian tubuh yang dilakukan pekerja pada saat bekerja yang dipengaruhi oleh ukuran tubuh, desain area kerja, kebutuhan kerja, dan peralatan yang digunakan saat bekerja. Postur kerja bisa menentukan keefektifan suatu pekerjaan. Risiko terjadinya keluhan *low back pain* meningkat jika postur kerja semakin jauh dari pusat gravitasi. Contohnya seperti pergerakan tangan terangkat, punggung yang terlalu membungkuk, kepala terangkat, dan lain-lain (Danur *et al.*, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petugas kesehatan sering kali mempertahankan postur kerja statis dalam durasi yang cukup lama, sehingga berisiko mengalami *low back pain* (LBP). Aktivitas seperti duduk dalam waktu lama saat melakukan pencatatan dan penginputan data, berdiri saat memberikan pelayanan, maupun membungkuk ketika melakukan pemeriksaan pasien dapat menyebabkan ketegangan otot yang berlangsung terus-menerus pada bagian punggung bawah. Kondisi ini meningkatkan beban mekanis pada tulang belakang dan berpotensi menimbulkan keluhan nyeri. Kemudian tingginya jumlah kunjungan pasien dan keterbatasan tenaga kesehatan di puskesmas sering kali membuat petugas bekerja tanpa jeda istirahat yang cukup atau tanpa variasi postur kerja. Kurangnya penerapan prinsip ergonomi, seperti posisi duduk yang tidak sesuai dan fasilitas kerja yang kurang mendukung, turut memperbesar risiko gangguan *low back pain*. Paparan postur kerja yang dilakukan secara statis yang terjadi secara berulang dan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kelelahan otot, penurunan fleksibilitas, hingga munculnya *low back pain*.

Lama kerja merupakan akumulasi waktu dan aktivitas kerja yang dilakukan oleh seorang pekerja dimulai dari awal melakukan pekerjaan hingga mengakhiri pekerjaan. Lama kerja akan mempengaruhi pengulangan dari aktivitas kerja sehingga menimbulkan tekanan fisik terus menerus dalam kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot dan meningkatkan resiko terjadinya gangguan pada tubuh seorang pekerja (Nurcahyani *et al.*, 2024).

Hasil analisis bivariat antara lama kerja dengan kejadian *low back pain* diperoleh nilai signifikansi 0,352 ($> 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kejadian *low back pain* pada staff puskesmas lambiku. Hal ini dikarenakan waktu kerja di bawah 8 jam per hari tidak menjadi faktor penyebab *low back pain* dikarenakan masih berada dalam batas waktu normal. Sehingga otot dan struktur penyangga tulang belakang masih mampu menahan beban yang didapat. Kemudian jika waktu kerja kurang dari 8 jam dan disertai dengan waktu istirahat yang cukup, maka otot punggung masih memiliki kesempatan untuk melakukan pemulihan, sehingga resiko terjadinya ketegangan menjadi lebih kecil.

Beban kerja adalah sekumpulan atau sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh suatu unit organisasi atau pemegang jabatan dalam jangka waktu tertentu. Beban kerja juga diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam menerima pekerjaan, dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun psikologis pekerja yang menerima beban kerja tersebut (Maryati & Fauzi, 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja yang tinggi berperan dalam terjadinya *low back pain* (LBP) pada petugas puskesmas. Beban kerja juga tidak hanya berasal dari pelayanan di dalam gedung, tetapi termasuk tugas tambahan seperti kunjungan pasien ke rumah (*home visit*) yang memerlukan mobilitas tinggi, perjalanan jarak jauh, serta sering kali dilakukan dengan posisi kerja yang kurang ergonomis. Kondisi ini meningkatkan tekanan pada otot dan struktur tulang belakang. Situasi tersebut semakin diperburuk oleh keterbatasan jumlah tenaga kerja sehingga petugas harus merangkap berbagai tugas dalam waktu yang sama. Padatnya pelayanan di dalam puskesmas ditambah kegiatan luar gedung membuat waktu istirahat dan kesempatan untuk melakukan peregangan menjadi sangat terbatas. Kurangnya waktu pemulihan menyebabkan otot bekerja terus-menerus tanpa relaksasi optimal, sehingga meningkatkan risiko gangguan *low back pain*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa postur kerja dan beban kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *low back pain* pada staff puskesmas lambiku tahun 2025, sedangkan lama kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *low back pain* pada staff puskesmas lambiku tahun 2025 dikarenakan waktu kerja yang masih masuk pada kategori jam kerja normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, M. F. S., & Ersila, W. (2021). Gambaran Penurunan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajan. 1680–1685.
- Astuti, M. S. (2022). Analisis Prevalensi Low Back Pain Pada Perawat Di Dunia : Literature Review. Jurnal Penelitian Kesehatan.
- Danur, S. M. B., Wahyu, A., & Thamrin, Y. (2022). Hubungan Postur Kerjadan Masa Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengemudi Bus. Hasanuddin Journal Of Public Health, 3(2), 166–178.
- Gowi, A., Puspita, N., Indrawati, E., & Anisa, N. (2025). Hubungan Usia , Lama Kerja , Dan Postur Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Rawat Inap. 19(2), 342–348.
- Maryati, & Fauzi, A. (2024). Hubungan Beban Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain Dan Burnout Pada Perawat Di Ruang Operasi Rsud Kabupaten Bekasi. Manuju: Malahayati Nursing Journal, 6(3), 1229–1240. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V6i3.11080>
- Nurchayani, A. D., Ekawati, & Jayanti, S. (2024). Hubungan Usia, Masa Kerja, Waktu Kerja, Sikap Kerja Dan Aktivitas Pekerjaan Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Padi Desa Semen. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12.
- Syafrianto, D. (2023). Penanganan Low Back Pain Dengan Therapy Massage Dan Exersice Di Kenagarian Lasi. 3(2), 55–62.