



RISK FACTOR OF LOW BACK PAIN

Atika Rahmawati¹

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Corresponding Author: Atika Rahmawati, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

E-Mail: atika01.rahmawati@gmail.com

Received August 13, 2021; **Accepted** August 21, 2021; **Online Published** October 04, 2021

Abstrak

Nyeri punggung bawah atau low back pain (LBP) merupakan gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri yang lokasinya antara batas *costae* dan lipatan *gluteaus inferior* yang berlangsung lebih dari satu hari. Klasifikasi nyeri punggung bawah antara lain akut dan kronis. Nyeri punggung bawah akut terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu ditandai dengan rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba. Rasa nyeri ini dapat hilang atau sembuh. Sedangkan nyeri punggung bawah kronis terjadi dalam waktu lebih dari 3 bulan. Rasa nyeri dapat berulang atau kambuh kembali. Nyeri punggung bawah bisa terjadi kepada siapa saja, dari mulai anak-anak hingga dewasa. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah, antara lain usia, jenis kelamin, Indeks massa tubuh, ergonomi, beban, masa kerja, kebiasaan merokok, dan faktor aktivitas atau kebiasaan olahraga.

Keywords: faktor risiko; klasifikasi; nyeri punggung bawah.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. LBP didefinisikan sebagai nyeri yang terlokalisasi antara batas *costae* dan lipatan *gluteaus inferior* yang berlangsung selama lebih dari satu hari. Bisa disertai dengan nyeri kaki atau mati rasa tetapi tidak termasuk rasa sakit yang terkait dengan menstruasi dan kehamilan (Fujii et al., 2019). Nyeri punggung bawah merupakan penyebab utama kecacatan yang mempengaruhi pekerjaan dan kesejahteraan umum. Keluhan nyeri punggung bawah dapat terjadi pada setiap orang, baik jenis kelamin, usia, ras, status pendidikan dan profesi (WHO, 2013).

Berdasarkan *The Global Burden of Disease 2010 Study* (GBD 2010), dari 291 penyakit yang diteliti, nyeri punggung bawah merupakan penyumbang terbesar kecacatan global, yang diukur melalui *years lived with disability* (YLD), serta menduduki peringkat yang keenam dari total beban secara keseluruhan, yang diukur dengan *the disability-adjusted life year* (DALY). Pengukuran DALY adalah metrik standar untuk mengukur beban yang dihitung dengan menggabungkan *years of life lost* (YLL) dan *years lived with disability* (YLD).

Nyeri punggung bawah merupakan kondisi yang sering membawa pasien untuk mencari pengobatan pada negara maju. Peneliti Italia melaporkan prevalensi nyeri punggung bawah sekitar 32% pada usia diatas 65 tahun dan 36% pada dewasa usia 70-79 tahun menurut *study of community-dwelling*. Sedangkan prevalensi

penyakit muskuloskeletal pada usia diatas 60 tahun di negara berkembang dilaporkan antara 18%-29% tiap bulannya (Fejer et al., 2012).

Nyeri punggung bawah tidak hanya terjadi pada usia dewasa saja, namu bisa juga terjadi pada usia muda. Data melaporkan bahwa anak usia sekolah konsultasi ke dokter dengan keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 24.5% (Ben et al., 2019). Berdasarkan penelitian Danish, frekuensi nyeri punggung bawah pada 546 anak usia sekolah ditemukan sebanyak 51.3% dengan rentang usia 14-17 tahun (Ben et al., 2019). Pada penelitian di Iran, dilaporkan sebanyak 35.3% anak usia sekolah (12-14 tahun) mengalami nyeri punggung bawah (Dianat et al., 2014).

Nyeri punggung bawah bisa disebabkan oleh berbagai masalah muskuloskeletal, gangguan psikologis, dan mobilisasi yang salah (WHO, 2013). Beberapa faktor yang bisa menimbulkan kejadian nyeri punggung bawah antara lain posisi kerja, usia lebih dari 35 tahun, perokok, masa kerja 5-10 tahun, kegemukan, dan adanya riwayat keluarga yang menderita penyakit muskuloskeletal (Andini, 2015). Kegemukan yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah yait dengan IMT $>25 \text{ Kg/m}^2$. Hal ini juga berhubungan signifikan dengan penelitian Dianat et al., bahwa IMT <17.22 merupakan salah satu pencegahan dari terjadinya nyeri punggung bawah (Dianat et al., 2018). Selain hal-hal tersebut, faktor lain yang menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah yaitu karakteristik individu yang meliputi Indeks Masa Tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olahraga, masa kerja, posisi kerja, dan berat beban kerja (Andini, 2015). Pada usia sekolah, didapatkan data yang signifikan antara beban yang biasa dibawa sekolah yaitu tas punggung dengan berat $>10\%$ dari berat badan dengan kejadian nyeri punggung bawah (Dianat et al., 2014).

ISI

Pengertian

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri yang terlokalisasi antara batas *costae* dan lipatan *gluteaus inferior* yang berlangsung selama lebih dari 1 hari. Bisa disertai dengan nyeri kaki atau mati rasa tetapi tidak termasuk rasa sakit yang terkait dengan menstruasi dan kehamilan (Fujii et al., 2019). Serangan nyeri sering terjadi bersifat akut yang menjalar pada bokong dan salah satu paha. Saat serangan terjadi, daerah punggung bawah dapat juga terasa kaku dan sakit. Hal ini sering disebabkan oleh terlalu sering menggunakan otot dan regangan berulang atau cedera berkelanjutan selama periode waktu tertentu (Mentari, 2019).

Prevalensi nyeri punggung bawah diperkirakan $>70\%$ di negara industri dengan prevalensi rata-rata per tahun sekitar 15%-45% (Kaplan et al., 2013). Nyeri punggung bawah dikatakan kronik apabila terjadi secara persisten selama 12 minggu atau lebih. Hal ini dikatakan tegak diagnosis apabila nyeri persisten ini terjadi setelah episode akut (Itz et al., 2013).

Klasifikasi

Dalam pembagiannya, nyeri punggung bawah dapat diklasifikasinya menjadi dua yaitu:

1. Nyeri punggung bawah akut

Nyeri punggung bawah akut terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu ditandai dengan rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba. Rasa nyeri ini dapat hilang atau sembuh. Nyeri punggung bawah akut dapat disebabkan karena luka traumatik seperti kecelakaan mobil atau terjatuh, rasa nyeri dapat hilang sesaat kemudian. Kejadian tersebut selain

dapat merusak jaringan, juga dapat melukai otot, ligamen dan tendon. Pada kecelakaan yang lebih serius, fraktur tulang pada daerah lumbal dan spinal masih dapat sembuh. Sampai saat ini penatalaksanaan awal nyeri punggung akut terfokus pada istirahat dan pemakaian analgesik (Mentari, 2019).

2. Nyeri punggung bawah kronik

Nyeri punggung bawah kronis terjadi dalam waktu lebih dari 3 bulan. Rasa nyeri dapat berulang atau kambuh kembali. Pada fase ini biasanya sembuh pada waktu yang lama. Nyeri punggung bawah kronik dapat terjadi karena osteoarthritis, rheumatoidarthritis, proses degenerasi discus intervertebralis, dan tumor (Mentari, 2019).

Faktor Risiko

Berdasarkan penelitian, menyebutkan bahwa faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok, dan kurang olahraga (Patrianingrum et al., 2015). Sedangkan menurut Andini (2015) faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah yaitu karakteristik individu yang meliputi Indeks Masa Tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olahraga, masa kerja, posisi kerja, dan berat beban kerja.

1. Usia

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang berkaitan erat dengan usia. Berdasarkan teori, nyeri punggung bawah bisa dialami oleh siapa saja dan pada umur berapa saja. Namun, keluhan ini jarang ditemukan pada anak usia 0-10 tahun. Hal tersebut bisa disebabkan oleh etiologi tertentu yang lebih sering ditemukan oleh kelompok usia lebih tua. Biasanya keluhan nyeri punggung bawah ini mulai ditemui pada dekade kedua dan meningkat kejadiannya hingga dekade kelima sekitar usia 55

tahun (Winata, 2014). Sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah. Semakin bertambahnya usia seseorang, risiko untuk menderita nyeri punggung bawah akan semakin meningkat karena terjadinya kelainan pada diskus intervertebralis pada usia tua (WHO, 2013).

2. Jenis Kelamin

Kejadian nyeri punggung bawah lebih sering terjadi pada perempuan terutama Ketika menstruasi. Selain itu proses menopause juga dapat mengakibatkan kepadatan tulang berkurang yang merupakan akibat dari penurunan hormon estrogen yang bisa menyebabkan nyeri punggung bawah (Winata, 2014).

3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian Purnamasari (2010) menyatakan bahwa seseorang yang *overweight* lebih berisiko 5 kali menderita LBP dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan menerima beban yang membebani sehingga memudahkan terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal (Utami, 2017). Kegemukan yang berhubungan dengan kejadian nyeri punggung bawah yaitu

dengan IMT >25 Kg/m². Hal ini juga berhubungan signifikan dengan penelitian Dianat et al., bahwa IMT <17.22 merupakan salah satu pencegahan dari terjadinya nyeri punggung bawah (Dianat et al., 2018).

4. Ergonomi

Faktor-faktor Risiko ergonomi adalah unsur-unsur tempat kerja yang berhubungan dengan ketidaknyamanan dialami pekerja saat bekerja, dan jika diabaikan, lama-lama bisa menambah kerusakan pada tubuh pekerja diakibatkan kecelakaan (UCLA-LOSH). Beberapa faktor risiko ergonomi, antara lain:

a. Postur Janggal (*Awkward Posture*) Postur kerja janggal adalah deviasi (pergeseran) dari gerak tubuh atau anggota gerak yang dilakukan oleh pekerja saat melakukan aktivitas dari postur atau posisi normal secara berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama (Widyasari et al., 2014).

b. Posisi Kerja yang Statis

Berdasarkan UCLA-LOSH posisi kerja statis yang juga disebut posisi tidak bergerak (*Stationary Positions*) yaitu terlalu lama diam dalam satu posisi, menyebabkan kontraksi otot dan lelah. (Widyasari et al., 2014).

c. Pergerakan yang Berulang (Repetisi)

Pengulangan berkelanjutan (*Continual Repetitions*) adalah melakukan gerakan yang sama secara terus menerus (UCLA-LOSH). Contoh dari gerakan ini yaitu pergerakan berulang pada otot yang sama tanpa adanya relaksasi (Widyasari et al., 2014).

d. Penggunaan Tenaga yang Berlebihan

Berdasarkan UCLA-LOSH, penggunaan tenaga yang berlebihan atau gaya berlebih (*Excessive Force*) adalah pergerakan tubuh dengan penuh tenaga, usaha fisik yang berlebihan, menarik,

memukul dan mendorong (Widyasari et al., 2014).

5. Beban

Beban kerja dari setiap pekerja berbeda- beda, sesuai dengan jenis pekerjaannya. Beban kerja dapat berupa beban fisik, mental, dan sosial. Beban fisik ditemukan saat melakukan pekerjaan yang menggunakan fisik sebagai alat utama, seperti pekerjaan memindahkan beban. Berat beban yang diangkat dan frekuensi mengangkat saat bekerja dapat mempengaruhi kesehatan terutama kesehatan tulang belakang (Wahyuni, 2019). Frekuensi merupakan banyaknya gerakan yang dilakukan dalam satu periode waktu. Jika aktivitas pekerjaan dilakukan secara berulang, maka disebut sebagai gerakan repetitif. Keluhan muskuloskeletal terjadi karena otot menerima tekanan akibat kerja terus menerus tanpa ada kesempatan untuk berelaksasi (Mayasari et al., 2016).

Beban kerja merupakan beban aktivitas fisik, mental, sosial yang diterima oleh seseorang yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu, sesuai dengan kemampuan fisik, maupun keterbatasan pekerja yang menerima beban tersebut. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon dan jaringan lainnya (Andini, 2015). Penelitian Nurwahyuni melaporkan bahwa persentase tertinggi responden yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah adalah pekerja dengan berat beban > 25 kg (Nurwahyuni, 2012).

6. Masa Kerja

Menurut Suma'mur masa kerja adalah pekerja dengan masa kerja 1-3 tahun merupakan pekerja dengan tahun peralihan dari pekerja baru menjadi pekerja lama, artinya mereka yang telah bekerja dengan masa kerja tersebut telah merasa berpengalaman dan ingin melakukan segala sesuatunya dengan cepat, tepat waktu, tergesa-gesa, dan melupakan keselamatan dirinya sendiri. Sedangkan pekerja dengan masa kerja lebih lama semakin memahami pekerjaan dan kondisi lingkungan kerja, sehingga kualitas dan kuantitas mereka dapat bertambah (Widyasari et al., 2014).

7. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok menjadi faktor risiko *musculoskeletal disorders*, karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok dapat pula menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang (Mayasari et al., 2016).

8. Olahraga

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ernawati (2020) menunjukkan bahwa dari 29 responden dengan kebiasaan olahraga kurang yang memiliki tingkat nyeri punggung bawah berat sebanyak 16 responden (36,4%) dan yang memiliki tingkat nyeri punggung bawah sedang sebanyak 7 responden (15,9%). Olahraga yang buruk bisa membuat suplai oksigen kedalam otot menjadi semakin sedikit dan otot jantung tidak terlatih dengan baik saat memompa sehingga menyebabkan penyakit seperti keluhan otot dan hipertensi (Muttaqin, 2013). Menurut (WHO, 2013) aktivitas apapun yang dilakukan minimal 30 menit 3-5 per minggu, asal

mampu meningkatkan denyut jantung antara 110–130 per menit, berkeringat dan disertai peningkatan frekuensi napas namun tidak sampai terengah-engah sudah cukup baik untuk mencegah penyakit jantung dan stroke. Aktivitas fisik yang bersifat ringan (denyut jantung meningkat sampai 10 kali permenit) sudah memberi dampak proteksi, hanya harus dilakukan 3-5 per minggu. Olahraga dan kegiatan yang murah dan mudah dikerjakan cukup bermanfaat dalam upaya pencegahan penyakit muskuloskeletal dan kardiovaskular (Wuriani et al., 2017).

SIMPULAN

Nyeri punggung bawah bisa terjadi pada siapa saja mulai dari anak-anak hingga dewasa. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah antara lain usia, jenis kelamin, Indeks massa tubuh, ergonomi, beban, masa kerja, kebiasaan merokok, dan faktor aktivitas atau kebiasaan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini F. 2015. Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Journal Majority*. Universitas Lampung. 4(1): 12-19.
- Ben Ayed, H., Yaich, S., Trigui, M., Ben Hmida, M., Ben Jemaa, M., Ammar, A., Jedidi, J., Karray, R., Feki, H., Mejdoub, Y., Kassis, M., & Damak, J. 2019. Prevalence, Risk Factors and Outcomes of Neck, Shoulders and Low-Back Pain in Secondary-School Children. *Journal of Research in Health Sciences*. 19(1): 440.
- Dianat I, Alipour A, Asgari Jafarabadi M. 2018. Risk Factors for Neck and Shoulder Pain among Schoolchildren and Adolescents. *Journal Paediatr Child Health*. 54(1): 20-27.

- Dianat I, Sorkhi N, Pourhossein A, Alipour A, Asghari-Jafarabadi M. 2014. Neck, Shoulder and Low Back Pain in Secondary Schoolchildren in Relation to Schoolbag Carriage: Should the Recommended Weight Limits be Gender-Specific? *Appl Ergon.* 45(3): 437- 442.
- Fejer R, Ruhe A. 2012. What is the Prevalence of Musculoskeletal Problems in the Elderly Population in Developed Countries? A Systematic Critical Literature Review. *Chiropractic & Manual Therapies.* 20(31): 52.
- Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C. 2014. The Global Burden of Low Back Pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 Study. *Ann Rheum Dis.* 73: 968–74.
- Itz, C.J., Geurts, J.W., van Kleef, M., Nelemans, P. (2013). Clinical Course of Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review of Prospective Cohort Studies Set In Primary Care. *Eur Journal Pain.* 17: 5-15.
- Kaplan, W., Wirtz, V.J., Mantel-Teeuwisse, A., Stolk, P., Duthey, B., Laing, R. 2013. Priority medicines for Europe and the World: 2013 update.
- Wuriani, Rosa EM, Afandi M. 2017. Pengaruh Perbaikan Postur Kerja terhadap Nyeri Muskuloskeletal pada Perawat di Klinik Kitamura Pontianak the Influence of Work Posture Improvement to Musculoskeletal Pain Kitamura Clinic Pontianak Nurses. *Jurnal Mutiara Medika.* 17(1): 22–28.
- Labor USDa. 2000. Ergonomics: the Study of Work: Occupational Safety and Health Administration. New York.
- Mayasari, Diana and Saftarina, Fitria. 2016. Ergonomi Sebagai Upaya Pencegahan Muskuloskeletal Disorders Pada Pekerja. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung.* 1(2): 369-379.
- Mentari, EW. 2019. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Low Back Pain pada Pegawai PT X di Pekan Baru. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
- Muttaqin, Arief. 2013. Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan. Jakarta: EGC.
- Nurwahyuni, Djajakusli R, Naiem F. 2012. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bongkar Muat Barang Pelabuhan Nusantara Kota Pare-Pare Tahun 2012. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Patrianingrum M, Oktaliansah E, Surahman E. 2015. Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif.* 3(1): 47-56.
- Utami, N. W. 2017. Hubungan antara Masa Kerja Dengan Tingkat Keparahan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Panggul di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya.
- Wahyuni, ES. 2019. Hubungan Berat Beban Terhadap Tingkat Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Buruh Angkut Pasar Legi Surakarta. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan.* 8(2): 130-219.
- Widyasari BK, Ahmad A, Budiman F. 2014. Hubungan Faktor Individu dan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Sektor Usaha Informal CV. Wahyu Langgeng Jakarta Tahun 2014. *Jurnal Inohim.* 2(2): 90-99.
- Winata, SD. 2014. Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah dari Sudut Pandang

Okupasi. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 20 (54): 20-27.

World Health Organization. 2013. Low Back Pain. Priority Medicines for Europe and the World. 81: 671-6.

World Health Organization. 2013. Low Back Pain: Priority Medicines for Europe and the World 2013 update.

World Health Organization. 2013. The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millennium. World Health Organization Technical Report Series. 919(i-x): 1-218.