

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Nyeri Leher Non-Spesifik pada Orang Dewasa Usia Produktif

Keishia Natashia ¹, Feda Anisah Makkiyah ² *
Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta ^{1,2}
keishianatashia@upnvj.ac.id ¹, fedaanisah@upnvj.ac.id ² *

*)*corresponding author*

ABSTRAK

Nyeri leher merupakan salah satu keluhan gangguan muskuloskeletal yang paling sering menyebabkan penurunan produktivitas masyarakat, terutama apabila terjadi pada populasi usia dewasa produktif. Dengan jumlah kasus dan disabilitas yang semakin meningkat seiring dengan penuaan populasi, penurunan produktivitas masyarakat akibat keluhan nyeri leher non-spesifik dapat menjadi beban ekonomi yang signifikan. Dalam upaya peningkatan upaya pencegahan dan pengobatan nyeri leher pada orang dewasa usia produktif, diperlukan suatu tinjauan yang mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang dapat menjadi penyebab keluhan nyeri leher. Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka yang mengumpulkan dan mensintesis kesimpulan dari penelitian dan literatur yang sudah ada sebelumnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri leher pada orang dewasa usia produktif dapat dikelompokkan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, faktor risiko yang dapat di modifikasi, faktor risiko psikososial, faktor risiko terkait pekerjaan, dan faktor psikososial protektif. Hasil temuan dari tinjauan pustaka ini menekankan perlunya penelitian lebih lanjut, terutama dalam bentuk studi multivariat dan pengembangan inovasi perawatan serta intervensi yang dalam menangani masalah ini secara efektif.

Kata kunci : *nyeri leher non-spesifik, stress psikososial, faktor risiko, keluhan muskuloskeletal, nyeri leher mekanis*

ABSTRACT

Neck pain constitutes as one of the musculoskeletal complaints most attributed to a decrease in productivity. With the increasing number of cases and disabilities associated with the aging population, the decline in societal productivity due to non-specific neck pain complaints can pose a significant economic burden. In an effort to enhance the prevention and treatment of neck pain in productive-aged adults, a review is essential to identify the risk factors that may contribute to neck pain complaints. This research employs a literature review methodology to gather and synthesize conclusions from previous studies and existing literature. Factors influencing neck pain in productive-aged adults can be categorized into non-modifiable risk factors, modifiable risk factors, psychosocial risk factors, job-related risk factors, and protective psychosocial factors. The findings from this literature review underscore the need for further research, particularly in the form of multivariate studies and development of innovative treatments and appropriate interventions.

Keywords : *non-specific neck pain, psychosocial stress, risk factors, musculoskeletal complaints, mechanical neck-pain*

1. PENDAHULUAN

Salah satu gangguan muskuloskeletal yang menyebabkan penurunan produktivitas masyarakat adalah gangguan nyeri leher. Dengan prevalensi yang mencapai 30% dari populasi setiap tahun, nyeri leher sendiri telah diidentifikasi sebagai penyebab kecacatan terbesar keempat di dunia. (Cohen, 2015a) Data yang dikumpulkan dari tahun 1990–2017 menunjukkan bahwa prevalensi titik kasus nyeri leher di Indonesia berkisar antara 2700 dan 3000 kasus per 100.000 orang. Data yang sama juga menunjukkan bahwa lama hidup dengan disabilitas terstandarisasi yang disebabkan oleh nyeri leher berkisar antara 200 hingga 300 tahun di masyarakat Indonesia. (Safiri et al., 2020)

Populasi usia produktif merupakan penggerak utama ekonomi negara. Naun, populasi pekerja ini termasuk rentan mengalami keluhan muskuloskeletal akibat pekerjaan. Jumlah kasus dan disabilitas akibat nyeri leher telah meningkat secara signifikan dalam 25 tahun terakhir dan diperkirakan akan terus meningkat karena populasi yang semakin tua. (Hurwitz et al., 2018) Diperkirakan dua pertiga populasi global pernah mengalami nyeri leher pada suatu titik dalam hidupnya. (Kasumovic et al., 2013)

Penurunan produktivitas akibat keluhan nyeri leher ini dapat menyebabkan dampak ekonomi bagi diri sendiri, keluarga, dan lingkungan kerja penderita. Selain itu, beban ekonomi dari sisi perawatan dan pelayanan kesehatan akan terus bertambah seiring meningkatnya kejadian nyeri. Permasalahan ini pada akhirnya akan memberikan beban tambahan pada perekonomian negara.

Dalam sebuah studi yang dilakukan kepada pekerja kantoran, ditemukan keluhan nyeri leher merupakan gangguan

muskuloskeletal yang paling sering dikeluhkan. Studi tersebut juga menemukan korelasi antara skor ketidaknyamanan atau nyeri dengan *fatigue* dan penurunan konsentrasi dalam produktivitas. (Daneshmandi et al., 2017) Hal ini menunjukkan perlunya upaya pencegahan dan penanganan yang lebih baik bagi pekerja dengan predileksi yang tinggi terhadap nyeri leher.

Dalam upaya peningkatan upaya pencegahan dan pengobatan nyeri leher pada orang dewasa usia produktif, diperlukan suatu tinjauan yang mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang dapat menjadi penyebab keluhan nyeri leher. Identifikasi faktor risiko bermanfaat dalam perancangan rencana terapi dan edukasi yang sesuai kepada masyarakat serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan disabilitas yang dapat timbul dari nyeri leher. Selain itu, bermanfaat dalam memberikan panduan kepada dokter umum tentang penanganan pasien dengan keluhan nyeri leher. Dengan demikian, diharapkan turut mencegah penurunan produktivitas masyarakat dan mengurangi beban ekonomi dari sektor kesehatan.

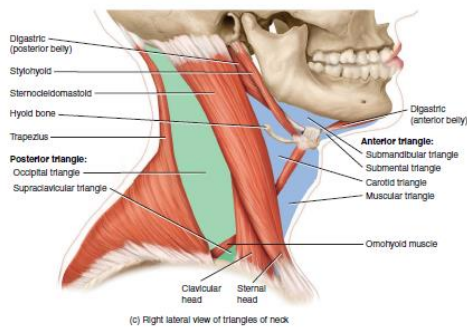
2. LANDASAN TEORI

Anatomi Leher

Leher adalah area tulang belakang yang berawal dari occiput di batas atas sampai tulang belakang thoracic I di batas bawah. Otot-otot dan sistem saraf leher terdiri dari otot-otot dan saraf untuk menggerakkan kepala, menjaga posisi kepala, dan berbicara. Kepala terhubung dengan kolom tulang belakang pada *junctura atlanto-occipitalis* yang tersusun dari tulang atlas (C1) dan tulang occipitalis. (Tortora & Derrickson, 2017)

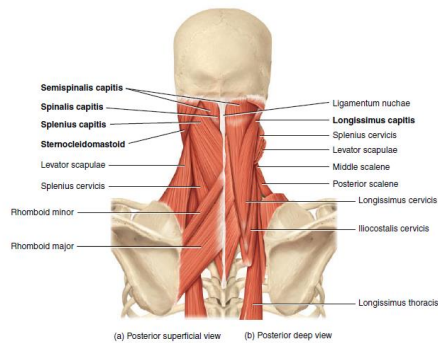
Otot sternocleidomastoideus, otot semispinalis capitis, otot splenius capitis, otot longissimus capitis, dan otot spinalis capitis merupakan otot-otot leher yang mengatur pergerakan dan kestabilan

kepala. Otot-otot ini diinervasi oleh nervus accesorius (XI) dan saraf tulang belakang cervical. (Tortora & Derrickson, 2017)



(Sumber : Tortora & Derrickson, 2017)

Gambar 1. Anatomi Leher Lateral



(Sumber : Tortora & Derrickson, 2017)

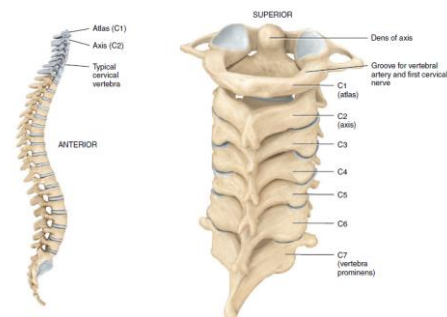
Gambar 2. Anatomi Otot Leher yang Berperan dalam Pergerakan Leher

Otot sternocleidomastoideus membagi leher menjadi regio anterior dan posterior. Kontraksi secara bilateral m. sternocleidomastoideus memfleksikan tulang belakang cervicalis dan menghasilkan gerakan fleksi kepala. Kontraksi unilateral m. sternocleidomastoideus menghasilkan gerakan fleksi dan rotasi kepala. Kontraksi bilateral m. splenius capitis, m. semispinalis capitis, m. splenius capitis, dan m. longissimus capitis menghasilkan gerakan ekstensi kepala. (Tortora & Derrickson, 2017)

Leher ditopang oleh struktur kolom tulang belakang cervicalis yang berjumlah tujuh buah. Di sisi ventral terdapat tulang hyoidea yang menopang lidah serta menyediakan tempat penempelan bagi

otot-otot lidah, leher, dan faring. Relatif terhadap sumbu tubuh dilihat dari anterior, columna tulang belakang cervicalis ber kurvatura lordosis. (Tortora & Derrickson, 2017)

Discus intervertebralis memberi bantalan antar tulang belakang. Tulang belakang memberikan perlindungan dan struktur untuk melindungi chorda spinalis dan percabangan nervus spinalis, komponen sistem saraf pusat yang menghubungkan otak dengan sistem saraf perifer. (Tortora & Derrickson, 2017)



(Sumber : Tortora & Derrickson, 2017)

Gambar 2. Anatomi Tulang Belakang Leher

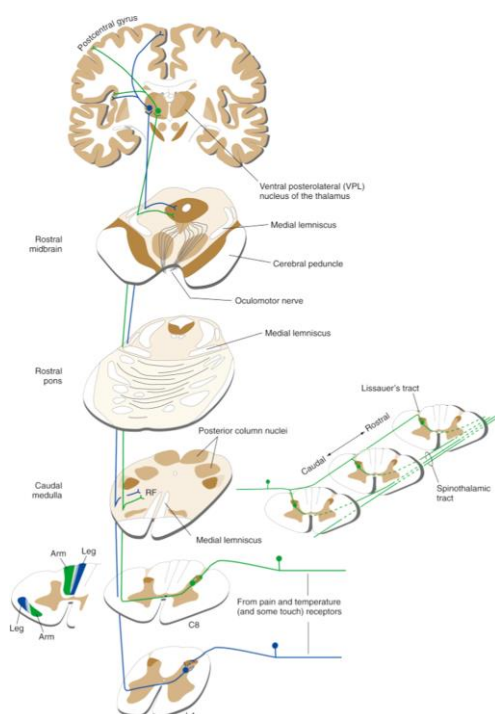
Tulang belakang cervicalis melindungi plexus cervicalis dan sebagian plexus brachialis. Cabang-cabang superfisial plexus cervicalis berperan penting dalam inervasi sensorik kepala, leher, dan bagian superior lengan dan pundak. Korda spinalis merupakan struktur sistem saraf pusat berbentuk silindris yang berjalan melalui foramen os tulang belakang. Korda spinalis sendiri terdiri dari saraf materi putih dan materi abu-abu. (Adigun et al., 2022)

Fisiologi Nyeri Leher

Serabut saraf nosiseptif yang ada di leher akan merespon stimulus nyeri yang disebabkan oleh kerusakan jaringan fisik maupun kimiawi. Impuls nyeri dibawa oleh traktus spinothalamik (traktus anterolateral), menyebrang ke sisi tubuh yang berlawanan menuju korteks cerebri. Impuls nyeri dari nosiseptor pun di terjemahkan menjadi rasa nyeri di leher

oleh korteks somatosensori.(Tortora & Derrickson, 2017).

Serabut saraf yang membawa impuls nyeri, temperatur, dan sentuhan kasar dari struktur somatik maupun viseral naik melalui traktus spinothalamikus. Traktus spinothalamikus anterior lebih dominan dalam transmisi impuls nyeri, temperatur, dan informasi sentuhan menuju ke batang otak dan diencephalon. (Dinakar & Stillman, 2016)



(Sumber : Dinakar & Stillman, 2016)

Gambar 3. Pemrosesan Stimulus Nyeri melalui Traktus Spinothalamikus

Pada kerusakan jaringan, nosiseptor akan merespon stimulus kerusakan jaringan tersebut melibatkan substansi globulin dan protein kinase yang dilepaskan oleh jaringan yang rusak tersebut. Nosiseptor ketika di aktivasi oleh stimulus khusus masing-masing nya, mentransmisi informasi melalui glutamat, sebuah *neurotransmitter* eksitatorik. Mediator inflamasi juga di sekresi pada titik kerusakan jaringan untuk

meningkatkan aktivasi nosiseptor. (Dinakar & Stillman, 2016)

Substansi-substansi ini dapat secara aktif menjadi penyebab nyeri. Asam arakidonat juga dilepaskan pada kerusakan jaringan, yang kemudian dimetabolisme menjadi prostaglandin yang memblokir efluks kalium dari nosiseptor. Hal ini akan menjadikan nosiseptor menjadi lebih sensitif. (Dinakar & Stillman, 2016)

Leher juga menjadi tempat beragam organ tubuh esensial manusia seperti trakea, larynx, oesophagus, pharynx, glandula thyroidea dan otot-otot yang berperan dalam memproduksi suara, menelan, atau berbicara. Sehingga nyeri yang terjadi di leher seringkali memiliki banyak etiologi selain penyebab mekanis.

Nyeri leher yang disebabkan oleh gangguan, penyakit, kerusakan, atau kelelahan sistem muskuloskeletal dan saraf seringkali berada di posterior, lateral, serta sebagian bahu. Sedangkan nyeri leher yang disebabkan oleh jaringan lunak lain biasanya berada di sisi ventral. Ciri lain yang khas dari nyeri leher akibat penyebab muskuloskeletal dan saraf adalah penurunan *Range of Motion*. (Aimi et al., 2019)

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka yang mengumpulkan dan mensintesis kesimpulan dari penelitian dan literatur yang sudah ada sebelumnya.

Penelusuran data dan publikasi ilmiah terkait dilakukan melalui *database* Google Scholar, PubMed dan Science Direct pada Januari hingga Agustus 2023. Kata kunci yang digunakan adalah “nyeri leher”, “cervicalgia”, “nyeri leher mekanis”, dan “nyeri leher non-spesifik”, yang dikombinasikan satu persatu dengan

kata kunci yang sesuai seperti “faktor risiko” “etiologi”, dan “tatalaksana”. Tidak ada restriksi usia, jenis kelamin, maupun bahasa yang diterapkan dalam pencarian awal.

Publikasi ilmiah yang dianalisis adalah publikasi dengan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang dipublikasikan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2013 – 2023). Makalah yang tidak sesuai dengan kriteria terkait nyeri leher pada orang dewasa usia produktif dan penelitian yang meneliti kelompok umur lain di eksklusi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Nyeri Leher

Nyeri didefinisikan oleh *International Association for the Study of Pain* (IASP) sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang tidak menyenangkan, yang diasosiasikan dengan atau menyerupai hal yang diasosiasikan dengan potensi atau kejadian kerusakan jaringan. (Raja et al., 2020)

Secara struktur, leher meliputi area diantara occiput dan tulang belakang thoracic pertama. (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020) Nyeri leher didefinisikan sebagai kondisi nyeri, sakit, atau ketidaknyamanan pada area diantara occiput dan tulang belakang thoracic ketiga, mencakup diantara batas-batas medial dari skapula, baik terdapat penjalaran maupun tidak, dengan durasi minimal selama 1 hari. (Genebra et al., 2017; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020)

Nyeri leher disebut juga dengan *cervicalgia* yang berasal dari kata *cervix* (dari bahasa Latin yang berarti leher) dan *-algia* (dari Bahasa Latin yang berarti nyeri). *Cervicalgia* sendiri didefinisikan sebagai kondisi adanya nyeri muskuloskeletal pada bagian posterior

leher, diatas bahu, atau bagian dorsal superior leher. (Aimi et al., 2019)

Epidemiologi Nyeri Leher

Diperkirakan sebanyak dua pertiga dari seluruh populasi dunia pernah mengalami suatu bentuk nyeri leher dalam suatu titik selama waktu hidupnya (Kasumovic et al., 2013). Menurut data *Global Burden of Disease* terkini tahun 2019, secara global insidensi nyeri leher terbanyak ditemukan pada usia 45-55 tahun, angka ini lalu menurun seiring pertambahan usia.

Nyeri leher menyebabkan 22,1 juta tahun hidup dengan disabilitas dan merupakan penyebab sebanyak 2,6% (2,0-3,3) dari total Tahun Hidup dengan Disabilitas Global 2019. (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020).

Di Indonesia, Insidensi tahunan nyeri leher yang terstandarisasi usia per 100.000 populasi berdasarkan data *Global Burden of Disease* tahun 1990-2017 berada di angka 700-750 kasus per 100.000 penduduk. Angka ini relatif lebih rendah dibandingkan negara-negara barat dan Skandinavia karena lebih banyak nya kasus yang tidak dilaporkan.

Prevalensi titik kasus nyeri leher di Indonesia berada di angka 2700-3000 orang per 100.000 penduduk dari data yang dikumpulkan dari tahun 1990-2017. Angka ini masih lebih sedikit dibanding kasus di Eropa Barat, Asia Timur, dan Asia Barat. Data yang sama juga menemukan lama hidup dengan disabilitas (*Years Lived with Disability*) akibat nyeri leher masyarakat Indonesia terstandarisasi umur sebesar 200-300 tahun. (Safiri et al., 2020).

Intensitas dan lama dari nyeri leher ditemukan memiliki hubungan signifikan dalam penurunan kualitas hidup serta peningkatan tingkat disabilitas masyarakat. Sebuah studi di Singapura menemukan penurunan kualitas hidup

akibat nyeri leher yang signifikan pada populasi perempuan. Dengan prevalensi selama 6 bulan sebesar 23 persen, dari keseluruhan subjek dengan nyeri leher sebanyak 6,3 persen memiliki nyeri kronik dan 8,3 persen melaporkan nyeri yang sangat hebat. (Hey et al., 2021).

Etiologi Nyeri Leher

Terdapat perbedaan definisi yang digunakan dalam menggambarkan nyeri leher berdasarkan etiologi atau kumpulan gejala yang menyertainya. Nyeri leher dapat muncul sendiri sebagai gejala dari kelelahan otot, tulang, atau ligamen yang disebut dengan nyeri leher mekanis. Nyeri leher juga dapat muncul bersamaan dengan gejala-gejala lain seperti *cervicogenic dizziness* (CGD), *tension type headache* (TTH), atau gejala lainnya yang secara kolektif biasanya disebut dengan sindroma servikal atau *cervical syndrome*. (Cabanillas-Barea et al., 2022)

Berbagai penyakit dapat bermanifestasi dengan gejala nyeri leher. Salah satu etiologi nyeri leher adalah radikulopati servikal, dimana merupakan kondisi dimana terjepitnya serabut saraf servikal. Kompresi serabut saraf servikal dapat terjadi akibat herniasi discus tulang belakang atau osteofit tulang yang menusuk ke serabut saraf. Umumnya kasus kompresi serabut saraf servikal lebih jarang dibandingkan saraf lumbal, dimana penyebab terseringnya adalah spondilosis servikal. (Iyer & Kim, 2016).

Spondilosis servikal, disebut juga dengan osteoarthritis leher adalah istilah umum yang mendeskripsikan keadaan anatomi yang menurun seiring penuaan, yang dapat menyebabkan gejala nyeri leher, kekakuan leher, atau gejala lainnya yang berhubungan. (Alfarra et al., 2021)

Pada populasi tua maupun muda, postur yang buruk dalam jangka panjang dapat memberikan tekanan yang menyebabkan kelelahan pada salah satu atau beberapa kelompok otot di leher. Beban ini dapat menyebabkan spasme,

kelelahan, atau penarikan otot. Biasanya nyeri leher ini dapat hilang dengan sendirinya dalam waktu beberapa hari atau beberapa minggu tanpa intervensi medikamentosa, namun nyeri hebat atau nyeri yang muncul selama lebih dari satu bulan dapat menjadi pertanda penyakit yang lebih serius. (Alfarra et al., 2021).

Selain akibat kondisi degeneratif dan postur yang buruk, nyeri leher juga dapat terjadi di segala usia pada kondisi trauma servikal. Trauma servikal biasanya berupa kecelakaan *whiplash injury* yang dapat menyebabkan pergeseran, kerusakan, atau patahnya tulang belakang cervicalis. Trauma *whiplash injury* ini seringkali disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas. Gangguan pada tulang belakang cervicalis ini dapat menyebabkan penekanan serabut saraf dan memicu nyeri leher kronik maupun akut. Gejala nyeri leher dapat juga diikuti dengan gejala lain seperti nyeri kepala, paresthesis, hingga perubahan status mental. (Tanaka et al., 2018)

Terdapat beberapa patologi infeksius yang dapat bermanifestasi menjadi nyeri leher, namun biasanya temuan infeksius ini didukung oleh gejala atau pemeriksaan lain. Penyakit meningitis atau radang selaput otak dapat menimbulkan gejala nyeri atau kekakuan pada leher. Pembengkakan selaput otak akan memicu gejala seperti kaku kuduk, demam, nyeri kepala, dan kejang. (Alfarra et al., 2021).

Penyakit autoimun seperti rheumatoid arthritis, rheumatic polymyalgia, multiple sclerosis (MS), ankylosing spondylitis, systemic lupus erythematosus (SLE), myositis, dan psoriatic spondylitis dapat menyebabkan nyeri leher akibat inflamasi. (Kazeminasab et al., 2022)

Klasifikasi Nyeri Leher

Nyeri leher dapat diklasifikasikan berdasarkan durasi, keparahan, etiologi atau keparahan. (Tabel 1.) Berdasarkan durasinya, nyeri leher dikatakan akut jika berlangsung selama kurang dari 6 (enam) minggu. Subakut jika durasi diatas 6 (enam) minggu tetapi kurang dari 3 (tiga) bulan. Serta kronik jika dirasakan selama lebih dari 3 (tiga) bulan (Cohen, 2015). Nyeri leher dapat juga bersifat rekuren jika kemunculan nya hilang-timbul.

Berdasarkan etiologi atau mekanismenya, nyeri leher dapat dikategorikan sebagai nyeri leher mekanis, neuropatik, atau sekunder. Nyeri leher mekanis adalah nyeri leher yang berasal dari gangguan pada tulang belakang atau struktur yang menopangnya, seperti ligamen dan otot. Pada beberapa referensi berbeda, nyeri leher mekanis disebut juga dengan nyeri leher non-spesifik.

Nyeri leher non-spesifik adalah diagnosis yang diberikan pada nyeri leher akibat penyebab mekanis atau postural. (Jun et al., 2017) Nyeri leher neuropatik merujuk pada kerusakan atau penyakit yang melibatkan sistem saraf perifer atau sentral, yang biasanya disebabkan oleh iritasi serabut saraf. Nyeri leher sekunder biasanya merupakan nyeri rujukan dari patologi pada jantung atau vaskular.(Cohen, 2015)

Berdasarkan dari keparahan atau disabilitasnya, salah satu alat ukur nyeri leher yang umum digunakan adalah kuesioner *neck disability index* (NDI), dimana disabilitas akibat nyeri leher dikategorisasikan menjadi “tidak ada disabilitas”, “disabilitas ringan”, “disabilitas sedang”, “disabilitas berat”, dan “disabilitas komplit”. (Putra et al., 2020).

Klasifikasi Berdasarkan Durasi Nyeri Leher	Klasifikasi Berdasarkan Mekanisme Nyeri Leher	Klasifikasi Berdasarkan Keparahan
1. Nyeri leher akut (durasi < 6 minggu)		1. Nyeri leher tanpa disabilitas
2. Nyeri leher sub-akut (durasi >6 minggu, tetapi <3 bulan)	1. Nyeri leher mekanis/ non-spesifik/ postural	2. Nyeri leher dengan disabilitas ringan 3. Nyeri leher dengan disabilitas sedang
3. Nyeri leher kronik (durasi >3 bulan)	2. Nyeri leher neuropatik	4. Nyeri leher dengan disabilitas berat
4. Nyeri leher rekuren	3. Nyeri leher sekunder	5. Nyeri leher dengan disabilitas komplit

(Sumber : Cohen, 2015 ; Jun et al., 2017 ; Putra, et. al. 2020)

Tabel 1. Klasifikasi Klinis Nyeri Leher

Faktor Risiko Nyeri Leher Non-Spesifik pada Usia Dewasa Produktif

Faktor Risiko yang Tidak Dapat di Modifikasi

Pertambahan usia

Jenis kelamin perempuan

Adanya riwayat trauma leher atau kepala

Riwayat nyeri leher atau nyeri punggung bawah sebelumnya

Riwayat penyakit autoimun yang menyebabkan inflamasi kronis atau perubahan anatomi wajar leher

Faktor Risiko yang Dapat di Modifikasi

Aktivitas fisik sehari-hari yang rendah

Kebiasaan merokok

Indeks Massa Tubuh >30 kg/m²

Waktu tidur < 7 jam/hari

Kualitas tidur yang buruk

Faktor Risiko Psikososial

Tekanan stress

Dukungan sosial yang rendah dalam menghadapi penyakit yang dialami
Gangguan Afek Depresi
Faktor Risiko Pekerjaan
Kerja dengan gerakan repetitif
Mengangkat beban berat
Posisi duduk atau bersandar
Durasi penggunaan komputer harian yang tinggi
Durasi duduk harian > 3 jam/hari
Faktor Psikososial Protektif
Kepemimpinan dalam dunia kerja yang sehat
Iklim sosial yang baik
Melakukan aktifitas rekreasi atau hobi menjadi

Tabel 2. Faktor Risiko Nyeri Leher Non-Spesifik pada Usia Dewasa Produktif

Faktor risiko nyeri leher dapat dibagi menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Beberapa faktor yang tidak bisa dimodifikasi diantaranya usia lanjut, jenis kelamin perempuan, dukungan sosial yang rendah, dan riwayat nyeri leher atau punggung bawah sebelumnya (Kazeminasab et al., 2022).

Beberapa studi menghubungkan kejadian nyeri leher dengan gerakan repetitif, aktifitas yang membutuhkan mengangkat beban berat, dan berada pada posisi duduk atau menyandar. (Genebra et al., 2017). Faktor risiko lain yang meliputi aktivitas sehari-hari diantaranya aktivitas fisik yang rendah, durasi penggunaan komputer harian yang tinggi, kebiasaan merokok, dan kondisi stress. (Cohen, 2015; Kazeminasab et al., 2022).

Secara sosio-ekonomis, ditemukan prevalensi nyeri leher yang lebih tinggi pada individual yang bercerai/berpisah dengan pasangan,

serta individu yang memiliki tingkat pendidikan dan pendapatan yang lebih rendah. (Genebra et al., 2017). Hal ini erat kaitannya dengan tingginya tekanan stress sehari-hari yang dialami.

Tingkat stress juga dihubungkan dengan kejadian dan intensitas nyeri leher lebih tinggi. Sebuah penelitian membandingkan beberapa penelitian primer dan menemukan bahwa faktor-faktor risiko psikososial memiliki faktor prediktor terjadinya nyeri leher untuk pertama kali lebih tinggi dibandingkan faktor-faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi. Faktor risiko yang diidentifikasi memiliki efek yang kuat adalah tekanan pada otot yang tinggi, depresi, konflik pekerjaan, dan tuntutan pekerjaan yang tinggi (Kim et al., 2018).

Indeks massa tubuh juga ditemukan memiliki korelasi yang positif terhadap keluhan muskuloskeletal pada orang dewasa seperti nyeri punggung bawah (Makkiyah et al., 2023). Individu dengan indeks masa tubuh diatas 30 kg/m² memiliki rasio risiko mengalami kejadian nyeri leher pertama kali lebih dari dua kali lipat. (Kim et al., 2018). Selain itu, jenis kelamin perempuan juga memiliki risiko nyeri leher dan nyeri punggung belakang kronik yang lebih tinggi. (Kazeminasab et al., 2022).

Pada studi yang meneliti terkait nyeri leher yang dirasakan mahasiswa selama periode pandemi, ditemukan korelasi semakin tinggi nya stress yang dirasakan dengan semakin tinggi nya disabilitas akibat nyeri leher. Selain itu durasi duduk harian lebih dari tiga jam diketahui berkorelasi dengan semakin tinggi nya disabilitas akibat nyeri leher. (Daher & Halperin, 2021)

Karena semakin banyaknya bukti yang ditemukan terkait faktor psikososial memiliki efek yang besar

terhadap kejadian nyeri leher, beberapa faktor psikososial yang bersifat protektif juga ditemukan. Kepemimpinan dalam dunia kerja yang sehat, iklim sosial yang baik, serta seringnya melakukan aktifitas rekreasi atau hobi menjadi faktor protektif dari kejadian nyeri leher. (Kim et al., 2018)

Gangguan afek seperti depresi ditemukan berhubungan dengan nyeri leher kronik dan disabilitas yang lebih tinggi. Depresi ditemukan sebagai faktor risiko psikososial yang paling kuat mempengaruhi kejadian nyeri leher. Kualitas tidur dan nyeri leher memiliki hubungan yang bidireksional, artinya kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan nyeri leher, begitu juga sebaliknya (Kazeminasab et al., 2022).

Waktu tidur kurang dari tujuh jam memiliki korelasi terhadap nyeri leher kronik dan ketidaknyamanan bahu pada tenaga kesehatan. (Chin et al., 2021). Studi yang dilakukan terhadap subjek usia remaja menemukan bahwa kualitas tidur yang buruk memiliki korelasi positif terhadap kejadian nyeri tulang belakang lumbar dan cervical. Hubungan yang ditemukan juga bersifat signifikan walaupun telah mengontrol faktor bias lainnya. (Scarabottolo et al., 2020)

Usia lanjut juga merupakan faktor risiko nyeri leher kronik. Anatomi, kekuatan, dan stabilitas leher secara umum berubah seiring dengan penuaan, hal ini dapat memicu munculnya nyeri leher dengan disabilitas. (Kazeminasab et al., 2022; Kim et al., 2018)

Selain itu, adanya penyakit autoimun seperti rheumatoid arthritis, polymyalgia, multiple sclerosis, systemic lupus erythematosus (SLE), myositis, dan psoriasis spondylitis merupakan faktor risiko yang signifikan

terhadap adanya nyeri leher kronik akibat inflamasi dan perubahan anatomi leher. (Kazeminasab et al., 2022).

Adanya riwayat trauma leher atau kepala menjadi salah satu faktor risiko kemunculan nyeri leher persisten dengan disabilitas yang lebih tinggi. (Cohen, 2015a)

5. KESIMPULAN

Hasil temuan dari tinjauan pustaka ini menekankan perlunya penelitian lebih lanjut, terutama dalam bentuk studi multivariat yang menyelidiki hubungan antar faktor-faktor ini dan dampaknya terhadap kemunculan keluhan nyeri leher non-spesifik. Selain itu, pengembangan inovasi perawatan dan intervensi yang sesuai menjadi hal yang sangat penting dalam menangani masalah ini secara efektif.

Kesadaran masyarakat yang lebih baik, termasuk baik dari kalangan pekerja maupun employer serta praktisi medis sebagai garda terdepan, sangat diperlukan dalam upaya pencegahan dan penanganan keluhan nyeri leher pada orang dewasa usia produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adigun, O. O., Reddy, V., & Varacallo, M. (2022). Anatomy, Back, Spinal Cord. In *StatPearls*. National Center of Biotechnology Information.
- Aimi, M. A., Raupp, E. G., Schmit, E. F. D., Vieira, A., & Candotti, C. T. (2019). Correlation Between Cervical Morphology, Pain, Functionality, and ROM in Individuals with Cervicalgia. *Coluna/Columna*, 18(2), 101–105. <https://doi.org/10.1590/s1808-185120191802188667>
- Alfarra, A. H., Samhan, L. F., & Abu-Naser, S. S. (2021). An Expert System for Neck Pain Diagnosis. *International Journal of Academic Information Systems*

- Research*, 5(7), 1–8.
www.ijeais.org/ijaisr
- Cabanillas-Barea, S., Carrasco-Uribarren, A., Medrano-de-la-Fuente, R., Jiménez-del-Barrio, S., Pardos-Aguilella, P., Pérez-Guillén, S., & Ceballos-Laita, L. (2022). Clinical and Psychological Variables in Female Patients with Cervical Syndromes: A Cross-Sectional and Correlational Study. *Healthcare (Switzerland)*, 10(12).
<https://doi.org/10.3390/healthcare10122398>
- Chin, W.-S., Chen, Y.-C., Lin, T.-T., Guo, Y.-L. L., & Shiao, J. S. C. (2021). Sleep Duration and Neck Discomfort in Nurses. *Journal of Occupational Health*, 63(1).
- Cohen, S. P. (2015). Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proceedings*, 90(2), 284–299.
<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
- Daher, A., & Halperin, O. (2021). Association between psychological stress and neck pain among college students during the coronavirus disease of 2019 pandemic: A questionnaire-based cross-sectional study. *Healthcare (Switzerland)*, 9(11).
<https://doi.org/10.3390/healthcare9111526>
- Daneshmandi, H., Choobineh, A. R., Ghaem, H., Alhamd, M., & Fakherpour, A. (2017). *The effect of musculoskeletal problems on fatigue and productivity of office personnel: a cross-sectional study*.
- Dinakar, P., & Stillman, A. M. (2016). Pathogenesis of Pain. *Seminars in Pediatric Neurology*, 23(3), 201–208.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.spen.2016.10.003>
- Genebra, C. V. D. S., Maciel, N. M., Bento, T. P. F., Simeão, S. F. A. P., & Vitta, A. De. (2017). Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(4), 274–280.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.05.005>
- Hey, H. W. D., Lim, J. X. Y., Ong, J. Z., & Luo, N. (2021). Epidemiology of Neck Pain and Its Impact on Quality-of-Life—A Population-Based, Cross Sectional Study in Singapore. *Spine*, 46(22).
https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2021/11150/Epidemiology_of_Neck_Pain_and_Its_Impact_on.17.aspx
- Hurwitz, E. L., Randhawa, K., Yu, H., Côté, P., & Haldeman, S. (2018). The Global Spine Care Initiative: a summary of the global burden of low back and neck pain studies. *European Spine Journal*, 27(6), 796–801.
<https://doi.org/10.1007/s00586-017-5432-9>
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2020). Global Burden of Disease 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1129–1306.
- Iyer, S., & Kim, H. J. (2016). Cervical radiculopathy. In *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine* (Vol. 9, Issue 3, pp. 272–280). Humana Press Inc.
<https://doi.org/10.1007/s12178-016-9349-4>
- Jun, D., Zoe, M., Johnston, V., & O’Leary, S. (2017). Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. In *International Archives of Occupational and Environmental Health* (Vol. 90, Issue 5, pp. 373–410). Springer Verlag.
<https://doi.org/10.1007/s00420-017-1205-3>
- Kasumovic, M., Gorcevic, E., Gorcevic, S., & Osmanovic, J. (2013). Cervical syndrome - the effectiveness of physical therapy interventions. *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*, 67(6), 414–417.
<https://doi.org/10.5455/medarh.2013.67.414-417>
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S. A., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M. J. M., Kolahi, A. A., & Safiri, S. (2022). Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. In *BMC Musculoskeletal Disorders* (Vol. 23, Issue 1). BioMed Central Ltd.
<https://doi.org/10.1186/s12891-021-04957-4>
- Kim, R., Wiest, C., Clark, K., Cook, C., & Horn, M. (2018). Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. In *Musculoskeletal Science and Practice* (Vol. 33, pp. 77–83). Elsevier Ltd.

- <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.11.007>
- Makkiyah, F. A., Sinaga, T. A., & Khairunnisa, N. (2023). A Study from a Highly Populated Country: Risk Factors Associated with Lower Back Pain in Middle-Aged Adults. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, 66(2), 190–198.
<https://doi.org/10.3340/jkns.2021.0278>
- Putra, I. P. M., Nugraha, M. H. S., Tianing, N. W., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Adaptasi Lintas Budaya Kuesioner Neck Disability Index Versi Indonesia pada Mechanical Neck Pain. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(3), 34–39.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/index>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. In *Pain* (Vol. 161, Issue 9, pp. 1976–1982). NLM (Medline).
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Safiri, S., Kolahi, A. A., Hoy, D., Buchbinder, R., Mansournia, M. A., Bettampadi, D., Ashrafi-Asgarabad, A., Almasi-Hashiani, A., Smith, E., Sepidarkish, M., Cross, M., Qorbani, M., Moradi-Lakeh, M., Woolf, A. D., March, L., Collins, G., & Ferreira, M. L. (2020). Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990–2017: Systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *The BMJ*, 368.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m791>
- Scarabottolo, C. C., Pinto, R. Z., Oliveira, C. B., Tebar, W. R., Saraiva, B. T. C., Morelhão, P. K., Dragueta, L. D., Druzian, G. S., & Christofaro, D. G. D. (2020). Back and Neck Pain and Poor Sleep Quality in Adolescents are Associated Even After Controlling for Confounding Factors: An Epidemiological Study. *Sleep Science*, 13(2), 107–112.
<https://doi.org/10.5935/1984-0063.20190138>
- Tanaka, N., Atesok, K., Nakanishi, K., Kamei, N., Nakamae, T., Kotaka, S., & Adachi, N. (2018). Pathology and Treatment of Traumatic Cervical Spine Syndrome: Whiplash Injury. In *Advances in Orthopedics* (Vol. 2018). Hindawi Limited.
<https://doi.org/10.1155/2018/4765050>
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2017). *Principles of Anatomy and Physiology* (15th ed.). Wiley.