

**HUBUNGAN POSISI KERJA STATIS TERHADAP
KEJADIAN NYERI LEHER PADA
OPERATOR KOMPUTER:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Ninda Dwiyanti
1610301043

**PROGAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN POSISI KERJA STATIS TERHADAP
KEJADIAN NYERI LEHER PADA
OPERATOR KOMPUTER :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

Ninda Dwiyanti

1610301043

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
Pada Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, SSt.Ft., M.OR

Tanggal : 3 September 2020

Tanda Tangan :



HUBUNGAN POSISI KERJA STATIS TERHADAP KEJADIAN NYERI LEHER PADA OPERATOR KOMPUTER : *NARRATIVE REVIEW*

Ninda Dwiyanti², Andry Ariyanto³

ABSTRAK

Latar Belakang: Komputer banyak digunakan oleh kalangan manusia di era teknologi saat ini. Posisi kerja statis yang berkepanjangan menyebabkan nyeri leher. Nyeri leher adalah masalah kesehatan umum di masyarakat terutama di kalangan pekerja komputer yang ditandai dengan nyeri dan rasa sakit yang dapat berupa kelelahan postural pada leher atau rasa sakit yang terus-menerus yang mengakibatkan ketidaknyamanan sekitar leher. **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada hubungan posisi kerja statis terhadap kejadian leher. **Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan metode *narrative review*, pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan database Google Scholar, PubMed sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian artikel yang diambil ini full text tentang posisi kerja statis terhadap kejadian nyeri leher pada operator komputer di terbitkan minimal dalam kurun waktu 2010-2020. **Hasil:** Hasil *review* 10 jurnal adanya hubungan posisi kerja statis terhadap kejadian nyeri leher dengan diukur oleh alat yang digunakan. **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan posisi kerja statis terhadap kejadian nyeri leher pada operator komputer. Posisi kerja statis yang dilakukan secara menerus dalam waktu yang lama akan meningkatkan kejadian nyeri leher. **Saran:** Peneliti selanjutnya bisa menambah referensi yang lebih baik untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya menggunakan metode *narrative review*.

Kata Kunci : *Neck Pain*, Operator Komputer, Posisi Kerja Statis
Daftar Pustaka : 27 sumber (2010-2020)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Prodi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

CORRELATION BETWEEN STATIC WORKING POSITION AND NECK PAIN INCIDENCE ON COMPUTER OPERATOR: A NARRATIVE REVIEW

Ninda Dwiyanti², Andry Ariyanto³

ABSTRACT

Background: Computers are widely used by human in the current era information technology. Prolonged static work position causes neck pain. Neck pain is a common health problem in society especially among computer workers which is characterized by aches and pains which can be in the form of postural fatigue in the neck or persistent pain resulting in discomfort around the neck.

Purpose: The study aims to determine the relationship between static work positions and neck pain incidence.

Method: This research employed narrative review method. The search for articles used the Google Scholar database and PubMed according to the inclusion and exclusion criteria. The articles were published within 2010-2020.

Results: The results of the review of 10 journals show that there is a relationship between static work positions and the incidence of neck pain measured by the instrument used.

Conclusion: It can be concluded that there is a relationship between static work positions and the incidence of neck pain in computer operators. Static work positions performed continuously for a long time will increase the incidence of neck pain.

Suggestion: Future researchers can add better references for the perfection of further research using the narrative review method.

Keywords : Neck Pain, computer operator, Static work position

References : 27 sources (2010-2020)

¹Title

²Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Pendahuluan

Di era jaringan modern kemajuan teknologi menyebabkan peningkatan industrialisasi dan urbanisasi hal ini akan meningkatkan masalah kesehatan terutama nyeri leher pada pengguna komputer disebutkan bahwa 59% dari WRMSD (gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan) dilaporkan setiap tahun oleh profesional teknologi informasi di India 30% kasusnya adalah nyeri leher. Penyakit absensi karena nyeri leher adalah 41%. Prevalensi nyeri leher pada pengguna komputer dalam penelitian ini adalah 28%. Prevalensi tersebut lebih banyak dialami wanita daripada laki laki. Nyeri leher dapat meningkat dengan bertambahnya usia 66% nyeri leher ditemukan pada orang di antara 50 -60 tahun (Siddiqua & Mohammed, 2016).

Kebiasaan postur yang buruk akan mengakibatkan nyeri leher terjadi di antara individu yang bekerja terutama di komputer. Postur yang buruk meliputi posisi kepala cenderung ke depan, *winging scapular*, fleksi leher mengakibatkan nyeri leher karena

peningkatan aktivitas otot leher untuk mendukung kepala ke depan posisi yang akan mempengaruhi peningkatan kelelahan. Posisi statis saat bekerja dapat mempengaruhi ketegangan pada otot leher. Rasa sakit di leher telah menjadi salah satu yang terdepan masalah saat ini (Dahiya & Kaur, 2017). Posisi leher yang statis yang kemudian menyebabkan terjadinya tekanan mekanik pada leher, sehingga nantinya akan membatasi aktivitas fungsional (Dewi, Nila, & Sundari, 2019).

Nyeri leher merupakan masalah umum bagi orang yang menghabiskan banyak waktu menggunakan komputer. Nyeri leher adalah nyeri yang dialami dari pangkal tengkorak setinggi telinga hingga bagian atas punggung atau bahu. Gejala-gejala dari nyeri leher meliputi rasa sakit yang dapat berupa kelelahan postural pada leher atau rasa sakit yang terus-menerus yang mengakibatkan ketidaknyamanan pada sekitar leher dan bahu. Penggunaan komputer dalam waktu lama dan postur leher yang salah akan menyebabkan ketidakseimbangan otot (Sabeen *et al.*, 2013).

Peneliti mengambil judul ini dan perlu dilakukan penelitian kembali menggunakan *narrative review*

dikarenakan kejadian nyeri leher pada operator komputer masih menjadi masalah besar yang harus dipelajari dan dilakukan penelitian. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Posisi Kerja Statis Terhadap Kejadian Nyeri Leher Pada Operator Komputer”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *narrative review*, pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan database Google Scholar, PubMed. Pencarian artikel menggunakan kata kunci dilakukan menggunakan format *PEOs* (*patient, population, problem*), *E* (*exposure*), *O*

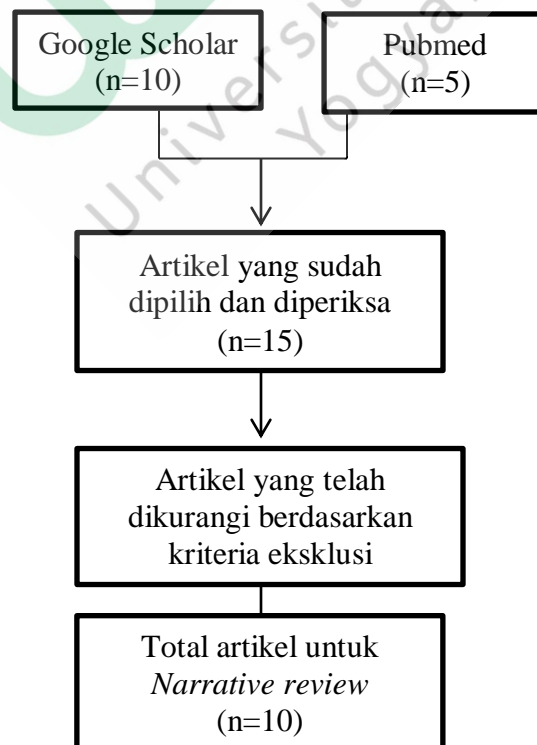
(*outcome*) dan *S* (*Study Design*).

Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah

1) Artikel yang dipublish dalam bahasa indonesia dan bahasa inggris, 2) Artikel yang berisi full text, 3) Artikel yang membahas kejadian nyeri leher pada operator komputer, 4) Artikel yang dipublish 10 tahun terakhir (2010-2020), 5) Jurnal dari *PubMed* dan *Google Scholar*, 6) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Dari hasil literature didapatkan 10 artikel yang dapat memberikan informasi terkait hasil yang ingin dicapai oleh penulis. Hasil pencarian dapat digambarkan dalam sebuah *Flowchart*

Tabel 1. *Flowchart*



HASIL

Tabel 2. Hasil penelitian dalam artikel yang direview

Judul / Penulis / Tahun	Hasil
<i>Prevalance of woek related neck pain in computers operator/ Nadeem et al / 2017</i>	Didapatkan hasil bahwa sakit leher lebih sering terjadi pada operator komputer wanita yang menggunakan komputer kurang lebih 1-3 jam dengan hasil 67,3% operator komputer mengeluh leher lokal dan 32,7% mengeluh nyeri leher kronis. Nyeri leher terjadi pada operator komputer karena postur tubuh yang salah yang dapat menurunkan kinerja operator komputer
<i>Musculoskeletal disoders of the neck and upper extremity in computer workers/ Ambreena et al /2018</i>	Keluhan terkait leher pada operator komputer sebesar 47,42% pria dan 67,74% wanita. Keluhan Bahu 45,36% pada pria dan 77,42% pada wanita. Keluhan tangan adalah 20,62% pada pria dan 54,84% pada wanita. Penelitian ini menemukan hubungan yang kuat antara keluhan dengan lama kerja dimana bekerja > 10 jam per hari lebih banyak terkena keluhan dibandingkan para pekerja yang bekerja selama 6-7 atau 8-9 jam per hari selain itu pekerja yang lebih tua memiliki prevalensi yang lebih tinggi tingkat keluhan lengan, leher dan bahu.
<i>Prevalence of Neck Pain in Computer Workers in Surat City: A Cross-sectional Study//Hiren/ 2019</i>	Didapatkan hasil 55% dari orang-orang dari kelompok usia 20 hingga 50 tahun memiliki sakit leher ringan dan sedang, dengan kriteria penelitian subjek bersedia untuk berpartisipasi, nyeri leher pada kelompok umur 20 hingga 50 tahun, orang yang menggunakan komputer lebih dari 3 jam sehari, laki-laki dan perempuan dilibatkan dalam penelitian ini.
<i>A Study of Reliability and Validity of Rula against Reba Among The Employees</i>	RULA dan REBA adalah perangkat yang dapat diandalkan, yang dapat digunakan

<i>Operating Computers In The Bank</i> /Kumar & Kamath/ 2019	pada pekerja komputer di bank
<i>Prevalence of Neck Pain and Disability in Computer Users</i> /Yakshi/ 2015	Prevalensi nyeri leher adalah 99,2% dan cacat karena sakit leher adalah 65,8%, dengan kriteria penelitian pengguna komputer laki-laki dan perempuan usia antara 18-25 tahun, orang yang menggunakan komputer selama 3-6 jam sehari, kemampuan membaca dan memahami bahasa inggris
<i>Prevalance of Neck Pain in Computer Users</i> / Sabeen et al/2013	Dari 50 orang, 72% pengguna komputer mengalami sakit leher. Hubungan yang kuat ditemukan antara nyeri leher dan penggunaan komputer yang berkepanjangan ($p = 0,001$). Mereka yang mengambil istirahat selama bekerja lebih sedikit mengalami nyeri leher. Nyeri Leher yang parah ditemukan pada orang yang menggunakan komputer selama lebih dari 5 jam sehari
<i>Effect of Scapular Position in Computer Professionals with Neck pain</i> /Dahiya & Ravindra/2015	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam posisi <i>scapula</i> dan dalam profesional komputer dengan sakit leher. Posisi <i>scapula</i> yang berubah mungkin bisa terjadi karena postur kerja operator komputer, karena mereka terbiasa bekerja berjam-jam dalam posisi tubuh yang buruk yang meliputi postur kepala ke depan, dan bahu panjang. Bekerja buruk postur selanjutnya akan menyebabkan ketidakseimbangan otot <i>scapula</i> aktivitas terutama pemuatan otot <i>scapula</i> yang berlebihan. Ini kemudian akan menyebabkan sakit leher pada opetarator komputer yang bekerja dalam posisi tubuh yang buruk.
<i>The Prevalence, Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees</i> /Ehsani et /2017	Prevalensi sekarang, bulan lalu, enam bulan terakhir, tahun lalu, seumur hidup adalah 38,1%, 39,7%, 41,1%, 45,8%, dan 62,1%. Titik prevalensi nyeri leher secara signifikan terkait dengan usia, jenis kelamin, status kesehatan, kepuasan kerja dan lama kerja ($p < 0,05$). Jam kerja yang lama di depan komputer, mengambil posisi duduk lama dan postur statis adalah faktor

<p><i>The Prevalence of Computer-Related Musculoskeletal Pain Among College Students-a Cross-Sectional Study</i>/Rajagopal Venkatesan et al /2012</p>	<p>yang paling sering berpengaruh masing-masing ($p < 0,001$)</p> <p>Sekitar 88% (149/170) dari responden melaporkan keluhan muskuloskeletal dalam dua minggu sebelumnya menyelesaikan survei. Prevalensi nyeri muskuloskeletal lebih tinggi pada wanita 90% daripada pria siswa 76%. Tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik untuk nyeri muskuloskeletal dengan jam penggunaan komputer per hari, jenis komputer yang digunakan dan tingkat aktivitas fisik.</p>
<p><i>Neck pain in computer users/ Siddiqua & Mohammed/2016</i></p>	<p>Dalam penelitian kami 50 pengguna komputer diambil dari lembaga kami dan kantor lainnya. Dari jumlah itu ada 25 pria dan 25 adalah wanita. Dari 25 perempuan 15 memiliki riwayat nyeri leher, yaitu prevalensi nyeri leher di antara perempuan adalah 60%. Dan dari 25 pria hanya 10 pria pengguna komputer memiliki riwayat nyeri leher, yaitu prevalensi pada pria adalah 40%.</p>

PEMBAHASAN

Berdasarkan *literature review* jurnal menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan nyeri leher pada operator komputer. Berdasarkan *literature review* jurnal 1 yang berjudul *Prevalance of Work Related Neck Pain in Computers Operator* menyebutkan bahwa nyeri leher lebih sering terjadi pada wanita daripada laki laki dengan rentan usia 17- 60 tahun yang menggunakan komputer kurang lebih 1-3 jam.

Berdasarkan *literature review* jurnal 2 yang berjudul *Musculoskeletal Disorders of the Neck and Upper Extremity in Computer Workers* menyebutkan beberapa faktor yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal untuk pekerja kantor komputer yaitu posisi statis secara berulang, jenis kelamin, lama kerja dan usia.

Berdasarkan *literature review* jurnal 7 yang berjudul *Effect of Scapular Position in Computer Professionals with Neck pain* menyebutkan nyeri leher

disebabkan karena postur yang buruk dapat dilihat dari posisi *scapula* yang berubah hal ini karena mereka terbiasa bekerja berjam-jam dalam posisi tubuh yang buruk yang meliputi postur kepala ke depan. Bekerja dalam keadaan postur yang buruk akan menyebabkan ketidakseimbangan otot *scapula*. Ini dapat didukung oleh tinjauan sistematis dilakukan oleh Green BN *et al* yang mengamati bahwa nyeri leher dikaitkan dengan penggunaan komputer dalam waktu lama dan postur kerja yang buruk.

Berdasarkan *literature review* jurnal 8 yang berjudul *The Prevalence Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees* menyebutkan bahwa pekerja kantoran terutama pengguna komputer berisiko mengalami nyeri leher. Pekerjaan kantor adalah risiko tinggi pekerjaan untuk terjadinya nyeri leher yang dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, lama bekerja dikenal sebagai faktor risiko. Selain itu faktor meningkatkan kejadian nyeri leher yaitu jam kerja di komputer, duduk lama, dan berdiri lama. Nyeri leher pada karyawan kantor akan berpengaruh pada kualitas hidup dan keterbatasan dalam melakukan ADL mereka.

Berdasarkan *literature review* jurnal 9 yang berjudul *The Prevalence of Computer Related Musculoskeletal Pain Among College Students a Cross Sectional Study* disebutkan bahwa prevalensi keluhan muskuloskeletal lebih banyak pada wanita daripada pada pria. Namun dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik untuk nyeri muskuloskeletal dengan jam penggunaan komputer per hari, jenis komputer yang digunakan dan tingkat aktivitas fisik disebutkan kemungkinan penyebabnya adalah siswa dengan nyeri yang dihabiskan lebih sedikit waktu di komputer daripada yang mereka alami sebelumnya rasa sakit. Kemungkinan kedua karena mereka sadar berlebihan penggunaan komputer mungkin berbahaya.

Berdasarkan *literature review* jurnal 10 yang berjudul *Neck pain in Computer Users* menunjukkan bahwa nyeri leher sering terjadi pada orang yang menghabiskan banyak waktu menggunakan komputer. Dampak dari nyeri leher dapat menurunkan produktivitas pada perusahaan akibat dari nyeri leher yang dialami oleh karyawan. *Literature* membuktikan

bahwa posisi kerja yang statis dan gerakan berulang pada otot leher, posisi leher yang terlalu fleksi, terlalu lama duduk merupakan faktor risiko peningkatan terjadinya nyeri leher.

Instrument penelitian yang digunakan dalam jurnal telah disebutkan didalam jurnal (3,4,5). Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 3 yang berjudul *Prevalence of Neck Pain in Computer Workers in Surat city: A Cross Sectional Study* disebutkan bahwa nyeri leher dapat terjadi pada operator komputer dikarenakan posisi kerja yang statis dan dilakukan berulang yang akan menyebabkan aliran darah ke otot tidak lancar sehingga akan menyebabkan nyeri leher. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuisioner *neck disability index* dengan jumlah sampel 100 orang operator komputer.

Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 4 yang berjudul *A Study of Reliability and Validity of Rula against Reba Among the Employees Operating Computers in the Bank* disebutkan bahwa penelitian tersebut menggunakan instrument *rula dan reba* untuk penilaian karyawan operator komputer di bank, dimana *rula* untuk penilaian

anggota gerak atas dan *reba* untuk penilaian seluruh anggota atas dan bawah. Instrument tersebut dapat digunakan untuk penilaian postur pekerjaan terkait dengan ergonomi yang bertujuan untuk mengurangi masalah *muskuloskeletal* pada operator komputer.

Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 5 yang berjudul disebutkan bahwa nyeri leher pada operator komputer di kalangan siswa muncul karena penggunaan komputer sekitar empat hingga lima jam setiap hari selain itu disebabkan karena periode duduk yang lama dalam posisi statis tanpa istirahat akan menyebabkan kurva pada leher berubah sehingga akan menyebabkan ketidakseimbangan pada otot yang akan memunculkan nyeri leher.

Berdasarkan *literature review* jurnal 2 yang berjudul *Musculoskeletal Disorders of the Neck and Upper Extremity in Computer Workers* menyebutkan beberapa faktor yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal untuk pekerja kantor komputer yaitu posisi statis secara berulang, jenis kelamin, lama kerja dan usia.

Berdasarkan *literature review* jurnal 7 yang berjudul *Effect of Scapular*

Position in Computer Professionals with Neck pain menyebutkan nyeri leher disebabkan karena postur yang buruk dapat dilihat dari posisi *scapula* yang berubah hal ini karena mereka terbiasa bekerja berjam-jam dalam posisi tubuh yang buruk yang meliputi postur kepala ke depan. Bekerja dalam keadaan postur yang buruk akan menyebabkan ketidakseimbangan otot *scapula*.

Berdasarkan *literature review* jurnal 8 yang berjudul *The Prevalence Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees* menyebutkan bahwa pekerja kantoran terutama pengguna komputer berisiko mengalami nyeri leher. Pekerjaan kantor adalah risiko tinggi pekerjaan untuk terjadinya nyeri leher yang dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, lama bekerja dikenal sebagai faktor risiko. Selain itu faktor meningkatkan kejadian nyeri leher yaitu jam kerja di komputer, duduk lama, dan berdiri lama. Nyeri leher pada karyawan kantor akan berpengaruh pada kualitas hidup dan keterbatasan dalam melakukan ADL mereka.

Berdasarkan *literature review* jurnal 9 yang berjudul *The Prevalence of Computer Related Musculoskeletal Pain Among College Students a Cross*

Sectional Study disebutkan bahwa prevalensi keluhan muskuloskeletal lebih banyak pada wanita daripada pada pria. Namun dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik untuk nyeri muskuloskeletal dengan jam penggunaan komputer per hari, jenis komputer yang digunakan dan tingkat aktivitas fisik disebutkan kemungkinan penyebabnya adalah siswa dengan nyeri yang dihabiskan lebih sedikit waktu di komputer daripada yang mereka alami sebelumnya rasa sakit. Kemungkinan kedua karena mereka sadar berlebihan penggunaan komputer mungkin berbahaya.

Berdasarkan *literature review* jurnal 10 yang berjudul *Neck pain in Computer Users* menunjukkan bahwa nyeri leher sering terjadi pada orang yang menghabiskan banyak waktu menggunakan komputer. Dampak dari nyeri leher dapat menurunkan produktivitas pada perusahaan akibat dari nyeri leher yang dialami oleh karyawan. *Literature* membuktikan bahwa posisi kerja yang statis dan gerakan berulang pada otot leher, posisi leher yang terlalu fleksi, terlalu lama

duduk merupakan faktor risiko peningkatan terjadinya nyeri leher.

Instrument penelitian yang digunakan dalam jurnal telah disebutkan berjudul *Prevalence of Neck Pain in Computer Workers in Surat city: A Cross Sectional Study* disebutkan bahwa nyeri leher dapat terjadi pada operator komputer dikarenakan posisi kerja yang statis dan dilakukan berulang yang akan menyebabkan aliran darah ke otot tidak lancar sehingga akan menyebabkan nyeri leher. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuisioner *neck disability index* dengan jumlah sampel 100 orang operator komputer.

Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 4 yang berjudul *A Study of Reliability and Validity of Rula against Reba Among the Employees Operating Computers in the Bank* disebutkan bahwa penelitian tersebut menggunakan instrument *rula* dan *reba* untuk penilaian karyawan operator komputer di bank, dimana *rula* untuk penilaian anggota gerak atas dan *reba* untuk penilaian seluruh anggota atas dan bawah. Instrument tersebut dapat digunakan untuk penilaian postur pekerjaan terkait dengan ergonomi yang

didalam jurnal (3,4,5). Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 3 yang

bertujuan untuk mengurangi masalah *muskuloskeletal* pada operator komputer.

Berdasarkan hasil *literature review* jurnal 5 yang berjudul disebutkan bahwa nyeri leher pada operator komputer di kalangan siswa muncul karena penggunaan komputer sekitar empat hingga lima jam setiap hari selain itu disebabkan karena periode duduk yang lama dalam posisi statis tanpa istirahat akan menyebabkan kurva pada leher berubah sehingga akan menyebabkan ketidakseimbangan pada otot yang akan memunculkan nyeri leher. Pada penelitian ini pengukuran menggunakan kuisioner *neck disability index* dan VAS. Pengukuran menggunakan VAS didapatkan hasil dari 500 mahasiswa yaitu 4 siswa tidak merasakan sakit (0,8%) sedangkan 496 siswa mengalami rasa sakit (99,2%). Sedangkan pengukuran menggunakan kuisioner *neck disability index* didapatkan hasil 171 siswa tidak memiliki disabilitas (34,2%) dan 329 siswa memiliki kecacatan karena sakit leher (65,8%).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *review* dari 10 jurnal yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat ada hubungan posisi kerja statis terhadap kejadian nyeri leher pada operator komputer. Posisi kerja statis yang dilakukan secara menerus dalam waktu yang lama akan meningkatkan kejadian nyeri leher.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan bisa menambah referensi yang lebih baik untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya menggunakan metode *narrative riview*.
2. Bagi operator komputer, diharapkan kalangan pengguna komputer ataupun perusahaan dapat bekerjasama dengan tenaga kesehatan khususnya fisioterapis untuk

menurunkan terjadinya nyeri leher.

3. Bagi praktisi, diharapkan untuk memberikan penanganan kejadian nyeri leher serta memberikan edukasi untuk mengurangi kejadian nyeri leher pada operator komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambreena, R., Salman, B. M., & Rabiya, N. (2018). Musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity in computer workers. *Rawal Medical Journal*, 43(1), 52–55.
- Dahiya, J., & Kaur, T. (2017). *Effect of Scapular Position on Neck Pain in Swimmers*. 7(November), 122–127.
- Dahiya, J., & Ravindra, S. (2015). Effect of Scapular Position in Computer Professionals with Neck pain. *International Journal of Science and Research*, 4(5), 2319–7064. Retrieved from www.ijsr.net
- Dewi, N. M. W., Nila, W., & Sundari, S. L. P. R. (2019). Hubungan Posisi Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Leher Non-Spesifik Pada Pekerja Laundry Di Kota Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 8–11.
- Ehsani, F., Mosallanezhad, Z., & Vahedi, G. (2017). The Prevalence, Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*, 4(2). <https://doi.org/10.5812/mejrh.4203>

- Hiren, B. S. (2019). *Prevalence of Neck Pain in Computer Workers in Surat City: A Cross-sectional Study*. 11(20).
- Kumar, A., & Kamath, S. (2019). A Study of Reliability and Validity of Rula against Reba Among The Employees Operating Computers In The Bank. *Journal of Advances in Sports and Physical Education*, 02(07), 131–138. <https://doi.org/10.36348/jaspe.2019.v02i07.002>
- Nadeem, Y., Afzal, W., Ahmad, A., Imran, G., & Sharif, W. (2017). *Prevalence of Neck Pain in Co.Pdf*.
- Sabeen, F., Salman Bashir, M., Imtiaz Hussain, S., & Ehsan, S. (2013). "Prevalance of Neck Pain in Computer Users ". *Annals Apr. – Jun, 19(2)*, 137–143.
- Siddiqua, K. K. A., & Mohammed, F. (2016). *Neck pain in computer users*. 6(5), 88–91. <https://doi.org/10.5958/2348-7682.2016.00010.5>
- Venkatesan, R. (2012). The Prevalence of Computer-Related Musculoskeletal Pain Among College Students-a Cross-Sectional Study. *American Medical Journal*, 3(1), 33–36. <https://doi.org/10.3844/amjsp.2012.33.36>
- Yakshi, B., & Mahajan, R. (2015). Prevalence of Neck Pain and Disability in Computer Users. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 6(8), 1288–1290. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19924.50565>