

SKRIPSI

**ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR *WORKSTATION DESIGN* TERHADAP KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER
DI BPJS KESEHATAN CABANG PALEMBANG**



OLEH

NAMA : ANANDITA EKA PUTRI
NIM : 10011281823193

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR *WORKSTATION DESIGN* TERHADAP KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER DI BPJS KESEHATAN CABANG PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : ANANDITA EKA PUTRI
NIM : 10011281823193

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2024**

Anandita Eka Putri; Dibimbing oleh Anita Camelia, S.KM., M.K.K.K.

Analisis Hubungan Faktor *Workstation Design* terhadap Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang

xvi + 83 Halaman, 32 Tabel, 6 Gambar, 11 Lampiran

ABSTRAK

Penggunaan komputer dalam bekerja meliputi posisi mengetik dan durasi penggunaan komputer. Aktivitas mengetik dalam durasi yang lama dan posisi yang salah saat mengetik dapat berisiko terkena penyakit pada jari tangan dan pergelangan tangan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara factor *workstation design* terhadap keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pekerja pengguna komputer di BPJS Kesehatan Palembang. Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pada penelitian ini, sampel yang diambil sebanyak 75 orang dengan pendekatan *simple random sampling*, data diuji dengan *Chi-Square* dan Uji Regresi Logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia ≥ 30 tahun (66,7%), durasi penggunaan komputer dalam sehari terbanyak ≥ 8 jam (89,3%) dan mayoritas responden memiliki masa kerja ≥ 4 tahun (77,3%) serta *workstation design* baik (52%). Hasil penelitian menunjukkan variabel yang berhubungan dengan *carpal tunnel syndrome* yaitu usia ($p=0,001$), jenis kelamin ($p=0,034$), masa kerja ($p=0,000$) dan *workstation design* ($p=0,000$) sedangkan variabel lama kerja tidak berhubungan dengan CTS dengan nilai $p\text{-value} = 1,000$. Usia, jenis kelamin, masa kerja dan *workstation design* berhubungan dengan gejala *carpal tunnel syndrome* sedangkan lama kerja tidak berhubungan dengan gejala CTS. Dengan demikian disarankan kepada BPJS Kesehatan Palembang untuk melakukan promosi ergonomi dan kesehatan kerja berupa penyuluhan maupun poster bergambar kepada pekerja. Selain itu, pekerja diharapkan dapat melakukan *stretching* di sela-sela jam kerja agar pekerja dapat meregangkan otot yang tegang.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome*, Pekerja Pengguna Komputer, *Workstation Design*
Kepustakaan: 60 (2006-2023)

**OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, July 2024**

Anandita Eka Putri; Supervised by Anita Camelia, S.KM., M.K.K.K.

Analysis of the Relationship of Workstation Design Factors to Carpal Tunnel Syndrome Symptoms in Computer Workers at BPJS Kesehatan Palembang

xvi + 83 Pages, 32 Tables, 6 Pictures, 11 Attachments

ABSTRACT

Computer use at work includes typing position and duration of computer use. Typing activities for a long duration and the wrong position when typing can risk developing diseases of the fingers and wrists. The aim of this research is to determine the relationship between workstation design factors and carpal tunnel syndrome symptoms among computer users at BPJS Health Palembang. The design of this research is descriptive analytic with a cross sectional approach. In this study, the sample taken was 75 people using a purposive sampling approach, the data was tested using Chi-Square and Logistic Regression. The results showed that the majority of respondents were ≥ 30 years old (66.7%), the duration of computer use in a day was ≥ 8 hours (89.3%) and the majority of respondents had a working period of ≥ 4 years (77.3%) and workstation design. good (52%). The results of the study showed that variables related to carpal tunnel syndrome were age ($p=0.001$), gender ($p=0.034$), years of work ($p=0.000$) and workstation design ($p=0.000$). Meanwhile, the length of work variable is not related to CTS with a p -value = 1,000. Age, gender, years of work and workstation design were associated with carpal tunnel syndrome symptoms, whereas length of work was not associated with carpal tunnel syndrome symptoms. Thus, it is recommended that BPJS Health Palembang promote ergonomics and occupational health in the form of counseling and illustrated posters for workers. Apart from that, workers are expected to be able to stretch between working hours so that workers can stretch tense muscles.

Keywords: *Carpal Tunnel Syndrome, Computer Workers, Workstation Design*
Literature: *60 (2006-2023)*

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIAT)

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin Bebas Plagiarisme. Apabila kemudian saya diketahui melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 15 Juli 2024

Yang Bersangkutan,



Anandita Eka Putri

NIM. 10011281823193

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR *WORKSTATION DESIGN* TERHADAP KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER DI BPJS KESEHATAN CABANG PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

ANANDITA EKA PUTRI
10011281823193

Indralaya, 15 Juli 2024

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Pembimbing,

The image shows a handwritten signature in black ink that reads 'Anita Camelia'.

Anita Camelia, S.K.M., M.K.K.K.
NIP. 198001182006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Hubungan Faktor *Workstation Design* terhadap Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada 11 Juli 2024.

Indralaya, 15 Juli 2024

Tim Penguji Skripsi

Ketua Penguji:

1. Desheila Andarini, S.KM., M.Sc
NIP. 198912202019032016

()

Anggota:


1. Poppy Fujianti, S.KM., MSc
NIP. 199008312022032009
2. Anita Camelia, S.KM., M.K.K.K.
NIP. 198001182006042001

()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Asmaripa Amy, S.St., M.Kes.
NIP. 197909152006042005

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Anandita Eka Putri
NIM : 10011281823193
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 05 September 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Alamat : Jalan Demang Lebar Daun, Lorong Kancil Putih,
No. 06A, Kelurahan Demang Lebar Daun,
Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang. 30137.
No. Handphone : 0821-7677-4120
Email : *ananditaep05@gmail.com*

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2018 - sekarang : Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya
Tahun 2015 - 2018 : SMA Arinda Palembang
Tahun 2012 - 2015 : SMP Srijaya Negara Palembang
Tahun 2006 - 2012 : SD Negeri 19 Palembang
Tahun 2004 - 2006 : TK Budi Luhur

C. RIWAYAT ORGANISASI

Tahun 2020 - 2021 : Leader of Finance Occupational Health and Safety
Association (OHSA) FKM Unsri.
Tahun 2015-2018 : Pimpinan Umum BO Pers Publishia FKM Unsri
Tahun 2019-2020 : Staff English and Quality (EQUITY), BO English
And Study Club, FKM UNSRI
Tahun 2019-2021 : Staff Desain BO Pers Publishia FKM Unsri

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Hubungan Faktor *Workstation Design* terhadap Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Kantor Cabang Palembang”. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunannya, penulis mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak dalam mengatasi berbagai tantangan dan hambatan yang ada. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2. Ibu Anita Camelia, S.K.M., M.K.K.K. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi penelitian, terimakasih untuk segala nasihat dan wejangan yang bu Anita berikan untuk mendukung saya menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Desheila Andarini, S.KM., M.Sc dan Ibu Poppy Fujianti, S.KM., MSc selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, masukan dan lainnya dalam proses penulisan skripsi.
4. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Pak Rudhy Suksmawan Selaku Kepala Cabang BPJS Kesehatan KC Palembang yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian skripsi ini
6. Pak dr Ade Purna MBA. Selaku Kepala Bidang PMR yang sudah membimbing dan mengarahkan kami selama penelitian skripsi
7. Seluruh responden dari pegawai BPJS Kesehatan Kantor Cabang Palembang yang sudah meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner dan bersedia terlibat dalam penelitian ini.

8. Orang tua saya, Babe Ngadino dan Ibu Nyonya Titin Rospita yang selalu menjadi sumber semangat dan doa bagi saya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
 9. Teman-teman saya yang telah menemani proses awal mula dari sulitnya magang hingga selesai nya proses skripsi ini. Tanpa kalian mungkin perjalanan ini akan terasa sangat sulit dan berat.
 10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun turut serta dalam membantu penyusunan skripsi.
 11. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*
- Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat serta informasi bagi pembaca

Indralaya, 11 Juli 2024

Penulis,



Anandita Eka Putri

NIM. 10011281823193

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anandita Eka Putri
NIM : 10011281823193
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Tulis Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR *WORKSTATION DESIGN* TERHADAP
KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PENGGUNA
KOMPUTER DI BPJS KESEHATAN CABANG PALEMBANG

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 11 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Anandita Eka Putri)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIAT)	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Subjek Penelitian	6
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1 Ruang Lingkup Tempat	6
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu	6
1.5.3 Ruang Lingkup Materi	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	7

2.1.1 Definisi <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	7
2.1.2 Anatomi <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	8
2.1.3 Gejala <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	9
2.1.4 Faktor Risiko <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	9
2.1.5 Klasifikasi <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	12
2.1.6 Diagnosis <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	13
2.1.7 Pencegahan dan Pengobatan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	15
2.2 <i>Workstation Design</i>	17
2.2.1 Pengertian <i>Workstation Design</i>	17
2.2.2 Office Chair	17
2.2.3 Computer Workstation	20
2.2.4 Computer Accessories	23
2.2.5 Postur and Work Habits	24
2.2.6 Others	25
2.3 Penelitian Terdahulu	29
2.4 Kerangka Teori	32
2.5 Kerangka Konsep	33
2.6 Definisi Operasional	34
2.7 Hipotesis	35
BAB III. METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.2.1 Populasi	34
3.2.2 Sampel	34
3.3 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	36
3.3.1 Jenis Data	36
3.3.2 Cara dan Alat Pengumpulan Data	36
3.4 Pengolahan Data	36
3.5 Analisis dan Penyajian Data	37
3.5.1 Analisis Data	37
3.5.2 Penyajian Data	38

BAB IV. HASIL PENELITIAN	39
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian	39
4.1.1 Gambaran Umum Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) Cabang Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan	39
4.1.2 Struktur Organisasi BPJS Kesehatan	40
4.1.3 Visi Misi BPJS Kesehatan	41
4.1.4 Tata Nilai BPJS Kesehatan	42
4.2 Hasil Penelitian	43
4.2.1 Analisis Univariat	43
4.2.2 Analisis Bivariat	50
4.2.3 Analisis Multivariat	59
BAB V. PEMBAHASAN	63
5.1 Keterbatasan Penelitian	63
5.2 Pembahasan	60
5.2.1 Analisis Univariat	60
5.2.2 Analisis Bivariat	63
BAB VI. PENUTUPAN	78
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 2.2 Definisi Operasional	32
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Gejala <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	43
Tabel 4.2 Distribusi Rasa Nyeri pada Tangan di Malam Hari	44
Tabel 4.3 Distribusi Rasa Nyeri pada Tangan di Siang Hari	44
Tabel 4.4 Distribusi Keluhan Mati Rasa, Kelemahan, Kesemutan di Tangan ...	45
Tabel 4.5 Distribusi Keluhan Kesulitan Menggenggam atau Menggunakan Benda Kecil	46
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome yang dialami oleh Pekerja Pengguna Komputer ..	46
Tabel 4.7 Distribusi Responden yang Memiliki Gejala CTS Berdasarkan Divisi Kerja	47
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Usia	47
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	48
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Masa Kerja	48
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Lama Kerja	49
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi <i>Workstation Design</i>	49
Tabel 4.13 Hubungan antara Faktor <i>Workstation Design</i> terhadap Gejala CTS	50
Tabel 4.14 Hubungan antara Istirahat Mengetik terhadap Gejala CTS	51
Tabel 4.15 Hubungan antara Penggunaan Laptop terhadap Gejala CTS	51
Tabel 4.16 Hubungan antara Penggunaan <i>Keyboard</i> Eksternal terhadap CTS	52
Tabel 4.17 Hubungan antara Penggunaan <i>Mouse</i> terhadap Gejala CTS	53
Tabel 4.18 Hubungan antara Penggunaan Penyangga <i>Keyboard</i> terhadap CTS ...	53
Tabel 4.19 Hubungan antara Penggunaan <i>Mousepad Rest</i> terhadap Gejala CTS ..	54
Tabel 4.20 Hubungan antara Penggunaan <i>Mouse</i> terhadap Gejala CTS	55
Tabel 4.21 Hubungan antara Postur Mengetik 1 terhadap Gejala CTS	55
Tabel 4.22 Hubungan antara Postur Mengetik 2 terhadap Gejala CTS	56
Tabel 4.23 Hubungan antara Usia terhadap Gejala CTS	56
Tabel 4.24 Hubungan antara Jenis Kelamin terhadap Gejala CTS	57
Tabel 4.25 Hubungan antara Masa Kerja terhadap Gejala CTS	58

Tabel 4.26 Hubungan antara Lama Kerja terhadap Gejala CTS	59
Tabel 4.27 Hasil Seleksi Bivariat	60
Tabel 4.28 Pemodelan Multivariat	61
Tabel 4.29 Perubahan OR tanpa Variabel Jenis Kelamin	61
Tabel 4.30 Perubahan OR tanpa Variabel Lama Kerja	62
Tabel 4.31 Model Akhir Multivariat	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Pergelangan Tangan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	8
Gambar 2.2 Posisi Kerja dan Stasiun Kerja yang Ergonomis	18
Gambar 2.3 Posisi Tangan saat Menggunakan <i>Keyboard</i>	20
Gambar 2.4 Kerangka Teori	30
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	31
Gambar 4.1 Struktur Organisasi BPJS Kesehatan Palembang	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01.** Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 02.** Lembar Eksklusi Responden
- Lampiran 03.** *Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire*
- Lampiran 04.** Kuesioner *Workstation Ergonomics Self-Assessment*
(Versi Bahasa Indonesia)
- Lampiran 05.** Kuesioner *Workstation Ergonomics Self-Assessment*
(Versi Bahasa Inggris)
- Lampiran 06.** Lembar Output SPSS
- Lampiran 07.** Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 08.** Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat
- Lampiran 09.** Surat Izin Penelitian dari BPJS Kesehatan
- Lampiran 10.** Sertifikat Etik Penelitian Kesehatan
- Lampiran 11.** Poster Edukasi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, banyak perubahan yang terjadi dengan tujuan mencapai kualitas hidup yang lebih layak. Hal ini didukung dengan pesatnya perkembangan teknologi. Seiring berkembangnya teknologi, kehidupan kerja tidak lepas dari kebutuhan akan komputer untuk membantu atau memudahkan pekerjaan. Setiap tempat kerja, dimana pun, termasuk kantor, mempunyai bahaya yang mengancam keselamatan dan kesehatan pekerja. Risiko bekerja dengan komputer muncul jika ergonomi kerja tidak diterapkan dalam pekerjaan kantor.

Ergonomi mengatur interaksi antara pekerja dengan peralatan kerja, beserta faktor yang mempengaruhinya (Tarwaka, 2004). *Office ergonomic* merupakan penerapan ilmu ergonomi pada pekerjaan kantor meliputi lingkungan kerja perkantoran dan peralatan kerja yang digunakan dalam perkantoran seperti perabotan kantor (kursi) serta computer atau deskstop. Ergonomi kantor (*office ergonomics*) dapat diartikan sebagai aturan atau pedoman terkait interaksi antara pekerja dengan *workstation design* yang digunakan (Pramono, 2022).

Faktor risiko pekerjaan kantor yang terkait dengan penggunaan komputer untuk bekerja antara lain kursi, meja komputer, telepon, *Keyboard*, dan *Mouse*. Setiap perangkat harus memenuhi persyaratan ergonomis agar pekerja dapat menggunakannya dengan nyaman. Oleh karena itu penerapan ergonomi kerja pada perusahaan sangatlah penting dan harus diperhatikan agar tidak menimbulkan penyakit akibat kerja. Menurut Perpres Nomor 7 Tahun 2019, penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja.

Bagian tubuh yang paling sering digunakan untuk menggunakan komputer adalah pergelangan tangan. Kegiatan mengetik dan menahan *Mouse*, pergelangan tangan melakukan gerakan berulang-ulang dalam waktu yang lama. Ribuan kali jari tangan menekan tombol *Keyboard* berulang kali saat mengetik, sedangkan tangan menggenggam dan menggerakkan *Mouse*, yang tanpa disadari dapat memicu risiko terjadinya *carpal tunnel syndrome* (Sari, 2018).

Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah neuropati yang disebabkan oleh kompresi saraf median yang melewati terowongan karpal di pergelangan tangan.

Gejala pertama yang biasanya terlihat pada penderita CTS adalah nyeri, mati rasa, dan parestesia pada area yang dipersarafi oleh saraf medianus, yaitu ibu jari, telunjuk, tengah, dan separuh jari manis. Nyeri CTS dapat menyebar ke lengan penderita CTS. Setiap orang yang menderita CTS merasakan gejalanya secara berbeda (Sevy dan Varaallo, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *National Health Interview Study* (NHIS), prevalensi CTS adalah 1,55% (2,6 juta) dari populasi orang dewasa dengan CTS (Nisa, 2018). Sejak itu, kejadian CTS yang dilaporkan adalah 276:100,000 per tahun, dengan prevalensi 9,2% pada wanita dan 8% pada pria. Inggris mempunyai angka kejadian 6 hingga 17 persen, lebih tinggi dibandingkan Amerika yang sebesar 5 persen. Insiden CTS di Amerika Serikat diperkirakan 1 hingga 3 kasus per 1.000 orang per tahun, dengan insiden sekitar 50 kasus per 1.000 orang pada populasi umum (Genova, 2020).

Informasi mengenai prevalensi CTS di tempat kerja di Indonesia masih belum diketahui karena belum dilakukan survei. Namun penelitian yang dilakukan pada populasi berisiko tinggi pada pergelangan tangan dan tangan menemukan prevalensi CTS antara 5,6 dan 15 persen (Putri, 2019). Dalam penelitian (Ken et al., 2017), pekerjaan yang menggunakan banyak tangan seperti penggunaan *Keyboard* dan *Mouse* seringkali menimbulkan penyakit akibat kerja, yaitu carpal tunnel syndrome. Faktor lingkungan antara lain membungkuk dan meregangkan tubuh secara ekstrem dalam waktu yang terlalu lama, penggunaan otot fleksor yang berlebihan, dan paparan tubuh terhadap getaran dalam waktu lama.

Salah satu lembaga pemerintahan yang memanfaatkan teknologi elektronik berupa komputer dalam kegiatan kerjanya adalah Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan untuk melakukan pengolahan data. Dengan demikian pekerja di BPJS Kesehatan Kantor Cabang Palembang harus selalu berinteraksi dengan komputer untuk menyelesaikan pekerjaan dalam pengolahan data. Melalui studi pendahuluan yakni observasi awal di lokasi, diketahui bahwa jumlah pekerja pengguna komputer di BPJS Kesehatan kantor cabang Palembang berjumlah 92 orang.

Saat ini banyak pengguna komputer yang belum memahami faktor penyebab penyakit di tempat kerja, sebagian besar karyawan yang menggunakan komputer menghabiskan waktunya dengan *mouse* dan *keyboard* komputer, kurang lebih 30-

80% dari seluruh pengguna komputer yang bekerja dengan komputer (Loh et al. ., 2017). Pekerja yang menggunakan komputer setiap hari dan sering mengetik dalam jangka waktu lama dapat mengalami gangguan pergelangan tangan. Hal ini disebabkan posisi kerja yang tidak ergonomis. Kebanyakan pekerja yang menggunakan komputer menghabiskan sekitar 30-80% waktunya menggunakan *mouse* dan *keyboard* komputer.

Posisi pergelangan tangan yang fleksi, gerakan berulang, masa kerja dan masa kerja yang lama merupakan faktor terjadinya CTS. Hal ini juga dipengaruhi oleh penataan alat kerja seperti bentuk dan posisi *mouse*, bentuk dan posisi *keyboard*, serta kurangnya istirahat karyawan dan aktivitas olah raga karyawan (Setiawan, 2017).

Bagi petugas BPJS Kesehatan yang sebagian besar bekerja dengan komputer, agar memiliki posisi pergelangan tangan yang ergonomis saat menggunakan komputer, terutama saat mengetik di *keyboard*. Mengetik dengan posisi ergonomis yang salah sangat berisiko terjadinya kondisi pergelangan tangan yang disebut *carpal tunnel syndrome* (CTS). Hal ini karena bekerja pada posisi yang salah meningkatkan energi yang dibutuhkan untuk bekerja. Kasus CTS lebih sering terjadi pada pekerja yang lebih sering memegang posisi selama jam kerja, sehingga dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah, penumpukan asam laktat, peradangan, ketegangan otot, dan cedera mekanis. Akibat beban kerja yang terus-menerus, tanpa kemungkinan relaksasi, saraf median terjepit di antara terowongan karpal sehingga melemahkan fungsi saraf ini (Aripin, 2019).

Carpal tunnel syndrome harus segera diobati sebelum terlambat karena nyeri pada tangan merupakan hal yang lumrah dan dapat menurunkan produktivitas kerja, bahkan jika tidak segera ditangani kondisi ini dapat menyebabkan kelumpuhan pada tangan yang dapat menyebabkan cedera pada pekerja. Kelumpuhan tangan merupakan masalah besar bagi manusia karena sebagian besar aktivitas manusia dilakukan dengan bantuan tangan. Oleh karena itu, deteksi dini keluhan CTS dapat menjadi upaya pencegahan dini yang dapat dilakukan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan faktor *workstation design* dengan keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pengguna komputer di BPJS Kesehatan Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi pekerja adalah menurunnya produktivitas kerja dan risiko kesehatan pekerja, dua penyebab utama adalah cara kerja dan tempat kerja yang tidak memenuhi standar kesehatan kerja. Kedua hal inilah yang dapat menimbulkan keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pekerja pengguna komputer di BPJS Kesehatan cabang Palembang. Faktor penyebab CTS antara lain pekerjaan berulang, posisi tangan yang canggung, mengetik dan memegang *mouse* dalam jangka waktu lama. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “bagaimana hubungan faktor *workstation design* dengan keluhan *carpal tunnel syndrome* pada pengguna komputer di BPJS Kesehatan cabang Palembang?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan faktor *Workstation Design* dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan faktor *Workstation Design* dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang
2. Menganalisis hubungan faktor jenis kelamin dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang
3. Menganalisis hubungan faktor usia dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang
4. Menganalisis hubungan faktor masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang
5. Menganalisis hubungan faktor durasi kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Pengguna Komputer di BPJS Kesehatan Cabang Palembang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan selama proses penelitian berlangsung dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari selama masa perkuliahan khususnya mengenai penyakit akibat kerja.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan tambahan literatur bagi mahasiswa lain yang akan melakukan penelitian yang sama dengan tempat penelitian dan desain yang berbeda.

1.4.3 Bagi Instansi

Diharapkan dapat menjadi sebuah informasi dan masukan dalam upaya pengendalian dan pencegahan terhadap risiko *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja perusahaan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di BPJS Kesehatan kantor cabang Palembang, Sumatera Selatan.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2024.

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi pada penelitian ini yaitu ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mengenai *Workstation Design* perkantoran dan pengaruhnya terhadap keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja pengguna komputer di BPJS Kesehatan Kantor Cabang Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., & Suryana, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Ali, K. M dan B.W.C. Sathiyasekaran. 2006. *Computer Professionals and Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE). Chennai (Madras) : Department of Community Medicine, Sri Ramachandra Medical College & Research Institute Vol. 12, No. 3, 319-32.
- Aprillia, L., Rumpiati, R., & Rosita, A. (2018). *Tinjauan Ergonomi Stasiun Kerja Komputer Di Unit Pengolahan Rekam Medis RSUD Muhammadiyah Ponorogo*. Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research "Forikes Voice"), 9(4), 273-279.
- Aripin, T. N., Rasjad, A. S., Nurimaba, N., Djojosingito, M. A., & Irasanti, S. N. (2019). *Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan Universitas Islam Bandung*. Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains, 1(2), 97–101. <https://doi.org/10.29313/jiks.v1i2.4352>
- Barcenilla, Annica et al. (2012). *Carpal Tunnel Syndrome and its Relationship to Occupation, A Meta-analysis*. Rheumatology. Oxford University Press 2012;51(2);250-261
- Boz, Cavit., Ozmenoglu, Mehmet., Vildan Altunayoglu., dkk. (2003). *Individual risk factor for Carpal Tunnel Syndrome : an evaluation of body mass index, wrist index, and anthropometry measurements*.
- Cook, C., Burgess-Limerick, R., & Papalia, S. (2004). *The effect of wrist rests and forearm support during Keyboard and Mouse use*. International Journal of Industrial Ergonomics, 33(5), 463-472.
- Fitriani, R. N. (2012). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dugaan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Operator Komputer Bagian Sekretariat di Inspektorat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2012*.
- Genova, A., Dix, O., Saefan, A., & Thakur, M. (2020). *Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Literature*. Cureus 12(3): e7333, 2-3.
- Grandjean, E. (1993). *Fitting The Task to The Man, 4th ed*. Taylor & Francis Inc, London.

- Isna Oesman Purwanto, T. (2017). *Penilaian Postur Kerja Guna Evaluasi Tingkat Resiko Kerja Dengan Metode Rapid Office Strain Assessment (Rosa)*. Prosiding Saintiks FTIK Unikom, 2.
- Istiqomah, S. N. (2017). Analisis Penilaian Resiko Ergonomi Menggunakan Metode Rosa pada Pekerja Kecamatan di Kabupaten Sleman.
- I. P. Darmawijaya, L. P. P. N. Yani, and A. W. Permadi, Pemberian Active Stretching Pergelangan Tangan Mengurangi Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Pekerja Pandai Besi Di Desa Sidan Kabupaten Gianyar. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, vol. 3, no. 2, p. 71, 2020, doi: 10.36002/jkt.v3i2.978.
- Juaningsih, H. N., & Camelia, A. (2021). Determinan Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pekerja Pandai Besi di Desa Limbang Jaya I Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2021. Skripsi, Sriwijaya University.
- Hartanti, H. F., Asnifatima, A., & Fatimah, A. (2018). Faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja operator komputer bagian redaksi di harian metropolitan bogor tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 68-73.
- Juniari, G. A. R., & Triwahyudi, A. (2015). Hubungan antara masa kerja terhadap keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai perempuan di kampus universitas dhyana pura yang bekerja menggunakan komputer. *VIRGIN: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Sains*, 1(2).
- Langi, G. V., Joseph, W. B., & Pangaribuan, M. (2023). Gambaran Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan Intensitas Getaran Mekanis pada Pamarut Kelapa di Pasar Wilken Kota Tomohon. *Indonesian Journal of Public Health and Preventive Medicine*, 2(2).
- Levy, B. S., Wegman, D. H., Baron, S. L., & Sokas, R. K. (2011). *Occupational and environmental health recognizing and preventing di sease and injury*. (6th ed). Oxford: Oxford University Press.
- Lisay, E. K. R., Polii, H., & Doda, V. (2016). Hubungan durasi kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada juru ketik di kecamatan malalayang kota manado. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 1(2), 46-52.
- Maratis, J., Guspriadi, E., Salim, C. H., Laowo, E. S., & Sodik, S. (2022). *Penatalaksanaan Fisioterapi Kasus Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Kantoran*. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 5(01), 1-7.

- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 307.
- Nafasa, K., Yuniarti, Y., Nurimaba, N., Tresnasari, C., & Wagiono, C. (2019). *Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Karyawan Pengguna Komputer di Bank BJB Cabang Subang*. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 1(1), 39-43.
- Nisa, N., M. Anwar, M., Shofwati, I., & Ciptaningtyas, R. (2018). *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan Bagian Redaksi di Kantor Berita X Jakarta Tahun 2018*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta / Kesehatan Masyarakat/ Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1.
- Nisa, N., & Anwar, M. M. (2018). *Gambaran faktor risiko kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada karyawan bagian redaksi di kantor berita X Jakarta Tahun 2018*. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(5), 6-5.
- Nissa, P. C., Widjasena, B., & Suroto, S. (2017). *Hubungan Gerakan Repetitif Dan Lama Kerja Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Mahasiswa Teknik Arsitektur*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 3(3), 563-571.
- Office on Women Health. (2009). *Carpal Tunnel Syndrome* [Internet]. U.S. Department of Health and Human Services. Available from: <https://www.womenshealth.gov/a-z-topics/carpal-tunnel-syndrome>
- Pramono, T., Sayuti, A. M., Gaffar, M. R., & Puspitaningrum, R. A. (2022). *Penilaian Risiko Ergonomi Pada Lingkungan Kerja Perkantoran Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)*. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 10(3), 246-255.
- Pratiwi, F. O., & Utomo, W. (2022). *Gambaran Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Pengguna Komputer*. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 11(2), 403-410.
- Putra, D. K., Setyawan, A., & Zainal, A. U. (2022). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Carpal Tunnel Synrome (CTS) Pada Pekerja Komputer Bagian Editing Di Pt. X Tahun 2021*. *ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY JOURNAL*, 2(1), 11-18.
- Putri, W. M., Iskandar, M. M., & Maharani, C. (2021). *Gambaran Faktor Risiko Pada Pegawai Operator Komputer Yang Memiliki Gejala Carpal Tunnel Syndrome Di Rsud Abdul Manap Tahun 2020*. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 206-217.

- Rahman, F., Prayudipta, J. S., Qomariyah, Q., Agnia, A. M. G., Handayani, A. D., & Rizki, M. (2022). *Promotive and Preventive Physiotherapy Regarding Carpal Tunnel Syndrome (CTS) for Vocational Students*, University of Indonesia, Depok, Indonesia. Prosiding Webinar Pengabdian Masyarakat, 94-100.
- Rahmawati, N., & Cahyaningtyas, M. E. (2020). *Hubungan antara Pengetahuan Orang Tua Tentang PHBS dengan Perilaku Pencegahan ISPA*. Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan, 8(2), 49-58.
- SABILA, CI (2019). *Karakteristik Individu dan Faktor Pekerjaan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pekerja Bagian Perbaikan Veneer (Studi Pada CV. Anugerah Alam Abadi Bondowoso)*. Skripsi, FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT.
- Sekarsari, D., & Farzan, A. (2017). Hubungan lama kerja, gerakan repetitif dan postur janggal pada tangan dengan keluhan carpal tunnel syndrome (cts) pada pekerja pemecah batu di kecamatan moramo utara kabupaten konawe selatan tahun 2016 (Doctoral dissertation, Haluoleo University).
- Selviyati, V., Camelia, A., & Sunarsih, E. (2016). Determinant Analysis of *Carpal Tunnel Syndrome* (Cts) in the Farmers Tapper Rubber Trees At Karang Manik Village South Sumatera. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 198–208. <https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.3.198-208>
- Sevy, J., & Varacallo, M. (2020). *Carpal Tunnel Syndrome*. In: *Statpearls (Internet)*, 1-2.
- Setiawati, L. Q. B., Awwalina, I., Dwiyanti, E., Sahri, M., & Ardyanto, D. (2021). Hubungan antara Masa Kerja dan Gerakan Repetitif dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pekerja Wanita Bata Pres. *Medical Technology and Public Health Journal*, 5(2), 160-170.
- Setiawan, M. A. D., Made, N. W., & Muliarta, M. (2017). *Hubungan Posisi Pergelangan Tangan Saat Mengetik Terhadap Risiko Terjadinya Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Karyawan Pt. X*. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 5(3), 40–43.
- Setyawan, H. (2017). *Risk factors of Carpal Tunnel Syndrome in food-packing workers Karanganyar*. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 11(3), 123-126.
- Setyoaji, D., Jayanti, S., Ekawati, & Widjasena, B. (2017). Faktor yang mempengaruhi kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada perajin batik tulis “seruling etan” magetan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5 (2), 100-105.

- Sitompul, Y. (2019). *Resiko Jenis Pekerjaan Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts)*. Jurnal Ilmiah WIDYA, 5(3), 1-7.
- Syarifuddin, S., Nurcahyo, C., & Afdal, A. (2021). Manajemen sdm dalam penyelenggaraan program jkn-kis: sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 1(2), 166-193.
- Salangka, A. R. (2023). Pengawasan Bagi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (Bpjs) Kesehatan Dilihat Dari Hukum Administrasi Negara. *Lex Privatum*, 12(3).
- Wipperman, J., & Goerl, K. (2016). Carpal tunnel syndrome: diagnosis and management. *American family physician*, 94(12), 993-999.