BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju memberikan dampak pada berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia kerja. Kemajuan teknologi menuntut seseorang untuk melakukan pekerjaan secara optimal, namun kondisi ini menyebabkan banyak orang mengambil risiko tinggi tanpa memikirkan faktor kesehatan seseorang itu sendiri (Berbudi *et al.*, 2022). Di tempat kerja, selalu ada berbagai hal yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerja atau menyebabkan penyakit akibat kerja, termasuk pekerja kantoran yang menggunakan komputer, karena seringkali pekerja tidak menyadari dampak yang dapat ditimbulkannya (Balla *et al.*, 2024).

Komputer memegang peranan penting di lingkungan perkantoran. Sekitar 80% pekerjaan kantor diselesaikan dengan memanfaatkan komputer seiring dengan penggunaan internet yang semakin popular (Balla *et al.*, 2024). Penggunaan komputer secara intensif dalam waktu lama menyebabkan pekerja sering melakukan gerakan berulang pada pergelangan tangan terutama saat mengetik atau menggunakan *mouse* (Yunita *et al.*, 2025). Kurangnya pemahaman terhadap faktor risiko serta kombinasi antara postur kerja yang tidak ergonomis, masa kerja dan durasi kerja yang panjang menjadi salah satu alasan meningkatnya keluhan CTS di kalangan pekerja kantoran (Berbudi *et al.*, 2022).

Data epidemiologis secara global mencatat insiden CTS terjadi 1 hingga 3 kasus per 1.000 orang per tahun, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada populasi pekerja. Di Kawasan Asia Tenggara, prevalensi CTS antara 5% hingga 15% di kalangan pekerja (Sitorus dan Setiadi, 2024). Di Indonesia, Prevalensi CTS sebesar 1-5% pada populasi umum dewasa dengan insidensi 329 kasus per 100.000 jiwa pertahun dan sebesar 5-21% pada populasi pekerja (Pertama *et al.*, 2023). CTS paling sering dialami oleh

individu berusia 20-60 tahun, dengan peningkatan risiko signifikan pada rentang usia 40-60 tahun (Yunita *et al.*, 2025).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan kondisi neuropati akibat penekanan nervous medianus dalam terowongan karpal pergelangan tangan yang dapat menimbulkan gejala seperti kesemutan, nyeri, mati rasa, kaku, kelemahan otot hingga atrofi otot (Ramadani *et al.*, 2025). Kondisi ini sering dikaitkan dengan salah satu gangguan pada pekerjaan, terutama pekerja kantor yang memerlukan gerakan fleksi atau ekstensi jari berulang dalam waktu yang lama. Penggunaan perangkat elektronik secara statis dalam waktu yang lama, posisi tangan yang tidak ergonomis, durasi penggunaan yang lama serta pekerjaan yang bersifat *repetitive* (Putri *et al.*, 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan tingginya prevalensi keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada pengguna komputer. Penelitian di PT. Pelindo 1, terdapat 71,4% responden mengalami keluhan CTS (Yunita *et al.*, 2025). Sementara itu, di PT. PLN (Persero) UP3 Manado sebanyak 91,3% (Awali *et al.*, 2024), dan pada operator komputer RSUD Abdul Manap sekitar 61,9% (Putri *et al.*, 2021).

Menurut Yunita *et al*. (2025), 71,4% posisi pergelangan tangan pengguna komputer berisiko terkena *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yang diukur menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Posisi mengetik yang ergonomis adalah ketika posisi tangan yang sejajar dengan lengan bawah dan pergelangan tangan tidak menyentuh *keyboard*, sedangkan posisi mengetik yang terlalu fleksi atau ekstensi meningkatkan risiko CTS (Sitorus dan Setiadi, 2024).

Selain posisi kerja, masa kerja juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko CTS karena berkaitan dengan akumulasi paparan dalam jangka panjang. Semakin lama seseorang bekerja pada pekerjaan yang melibatkan gerakan berulang dan postur statis, maka semakin besar kemungkinan terjadi mikrotrauma pada tendon dan jaringan lunak di sekitar terowongan karpal. Paparan yang berlangsung bertahun-tahun dapat

menimbulkan inflamasi kronis dan perubahan degeneratif yang meningkatkan risiko penekanan saraf medianus (Kamri *et al.*, 2024).

Durasi kerja harian turut menjadi faktor penting dalam perkembangan CTS. Aktivitas mengetik dan menggunakan *mouse* secara terus-menerus dalam waktu lama dapat menimbulkan stres mekanis berulang pada pergelangan tangan. Kurangnya waktu istirahat menyebabkan peningkatan tekanan intrakarpal, sehingga pekerja dengan durasi penggunaan komputer yang lebih panjang memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan CTS dibandingkan dengan pekerja dengan durasi kerja yang lebih singkat (Yunita *et al.*, 2025).

Beragam studi telah mengidentifikasi adanya hubungan faktor-faktor dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Penelitian oleh Sitorus dan Setiadi, (2024) membuktikan bahwa posisi mengetik memiliki hubungan yang signifikan dengan munculnya gejala CTS. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Laia *et al.* (2024) menemukan adanya hubungan positif yang bermakna antara masa kerja dan kejadian CTS pada petani karet di Desa Tuhemberua.

Hasil serupa juga dilaporkan oleh Maharani *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa lama kerja berhubungan secara signifikan dengan kejadian CTS pada pengendara ojek di Kota Bandar Lampung. Meskipun banyak penelitian menunjukkan hubungan faktor-faktor tersebut dengan CTS, sebagian besar meneliti variabel secara terpisah atau pada sektor tertentu, sedangkan penelitian yang mengkaji ketiga faktor pada pegawai instansi pemerintah masih terbatas.

Tingginya angka prevalensi CTS mengakibatkan terjadinya peningkatan angka absensi kerja, penurunan produktivitas serta meningkatnya biaya yang harus dikeluarkan perusahaan, seperti biaya pengobatan, rehabilitasi, kompensasi hilangnya jam kerja, pensiun dini, dan pelatihan tenaga kerja baru (Putri *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta, dari 7 pegawai didapatkan 4 (58%)

diantaranya mengalami keluhan CTS yang dilakukan dengan mengisi Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston (KSTK-B). Berdasarkan uraian diatas dan dari hasil studi pendahuluan, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada korelasi antara posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah

1. Apakah ada hubungan antara posisi pergelangan tangan saat mengetik dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor?
2. Apakah ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor?
3. Apakah ada hubungan antara durasi kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor?
4. Apakah ada hubungan antara posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Utama

   Mengetahui hubungan posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja pada pegawai kantor dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

2. Tujuan Khusus
   a. Mengidentifikasi posisi pergelangan tangan saat mengetik pada pegawai kantor dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).
   b. Mengidentifikasi masa kerja pada pegawai kantor dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).
   c. Mengidentifikasi durasi kerja pada pegawai kantor dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

d. Menganalisis hubungan antara posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja pada pegawai kantor dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pegawai Kantor

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat manjadi sumber informasi serta pengetahuan yang dapat menambah wawasan tentang posisi ergonomis pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja.

2. Bagi Peneliti

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peneliti mengenai dampak posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja terhadap risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pegawai kantor.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memperkaya literatur akademik sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya. Peneliti lain dapat menggunakan hasil ini sebagai dasar untuk mengeksplorasi lebih lanjut aspek aspek ergonomis lainnya, masa kerja dan durasi kerja atau untuk mengembangkan intervensi yang efektif dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Hartanto *et al.*, 2024)	Pengaruh Lama Waktu Mengetik Dalam Menimbulkan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).	Penelitian ini memiliki Persamaan variabel bebas berupa lama waktu mengetik dan variabel terikat berupa *Carpal Tunnel Snydrome* (CTS). Metode Penelitian observasional analitik	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas dimana peneliti menggunakan 3 variabel bebas yaitu posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja sedangkan peneliti sebelumnya hanya menggunakan 1

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
			menggunakan pendekatan *cross-sectional*.	variabel bebas yaitu lama waktu mengetik. Alat ukur keluhan CTS pada penelitian sebelumnya: *Self-Administered Kamath and Stothard's Questionnaire*, sedangkan peneliti: Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston (KSTK-B)
2.	(Pertama *et al.*, 2023)	Hubungan Postur Kerja Terhadap Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Pegawai Administrasi Di RSUD Bangli	Penelitian ini memiliki Persamaan variabel terikat berupa *Carpal Tunnel Snydrome* (CTS) dan persamaan instrument penelitian yaitu RULA untuk mengukur postur kerja.	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas, pada penelitian sebelumnya membahas postur kerja sedangkan pada peneliti membahas 3 variabel bebas yaitu posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja. Alat ukur keluhan CTS pada penelitian sebelumnya: NBM (*Nordic Body Map*), sedangkan peneliti: Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston (KSTK-B). Metode Penelitian artikel: noneksperimen yang bersifat observasional sedangkan peneliti: observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*.
3.	(Laia *et al.*, 2024)	Hubungan Masa Kerja Dan Lama Kerja Terhadap Terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Petani Karet Di Desa Tuhemberua.	Penelitian ini memiliki persamaan variabel bebas berupa masa kerja dan lama kerja dan variabel terikat berupa *Carpal Tunnel Snydrome* (CTS). Metode penelitian: observasional analitik	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas dimana penelitian sebelumya menggunakan 2 variabel bebas yaitu masa kerja dan lama kerja sedangkan peneliti menggunakan 3 variabel yaitu posisi pergelangan tangan,

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
			menggunakan pendekatan *cross-sectional*.	masa kerja dan durasi kerja. Alat ukur CTS pada penelitian sebelumnya: *Phalen's test*, sedangkan peneliti: Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston (KSTK-B). Responden Penelitian: pada artikel responden Petani Karet Di Desa Tuhemberua sedangkan responden peneliti Pegawai kantor.
4.	(Maharani *et al.*, 2024)	Hubungan Lama Kerja Dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pengendara Ojek	Penelitian ini memiliki persamaan variabel bebas berupa lama kerja dan variabel terikat berupa *Carpal Tunnel Snydrome* (CTS). Metode penelitian: observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Persamaan instrument penelitian yaitu Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston (KSTK-B) untuk mengukur keluhan CTS.	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas Dimana penelitian sebelumnya menggunakan 1 variabel yaitu lama kerja sedangkan peneliti menggunakan 3 variabel bebas yaitu posisi pergelangan tangan, masa kerja dan durasi kerja. Responden Penelitian: pada artikel responden pengendara ojek sedangkan responden peneliti pegawai kantor.