



Hubungan Durasi Kerja dengan Kejadian *Forward Head Posture* pada Pegawai Pelayanan Publik di DIY

Galih Siwi Cahyaningrum^{1*}, Asyhara Naela Arifin², Wika Yuniarwati³

¹⁻³Program Studi Fisioterapi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

galih.cahyanr04@gmail.com¹, ayharanaelaarifin@gmail.com², wikayunarwati@gmail.com³

*Penulis Korespondensi: galih.cahyanr04@gmail.com

Abstract. Public service employees encounter significant work demands, which include prolonged hours and sedentary positions, especially while sitting and utilizing computers for longer durations. These conditions increase the risk of musculoskeletal problems, including Forward Head Posture (FHP). FHP is defined by an anterior head position and may result in neck discomfort, functional limitations, and reduced occupational productivity. This study aims to determine the relationship between work duration (years of service, duration of computer use, and daily work hours) and the prevalence of mild and severe Forward Head Posture among public service employees in the Special Region of Yogyakarta (DIY). This was a quantitative study employing cross-sectional design. The sample was taken using the total sampling technique on public service employees with a total of 85 respondents. Forward Head Posture was assessed using the Craniovertebral Angle (CVA) utilizing the ON Protractor application, while data on work duration was collected by interviews. The Spearman Rank correlation test was employed for data analysis. The findings indicated that most respondents exhibited mild to severe levels of Forward Head Posture. Statistical analyses revealed a strong correlation between work duration and the prevalence of Forward Head Posture ($p < 0.05$). The extended period of work and computer usage correlates with an increased severity of Forward Head Posture (FHP). A significant correlation exists between work length and the prevalence of mild and severe Forward Head Posture among public service employees in the Special Region of Yogyakarta. The implementation of ergonomic practices and physiotherapy interventions is essential as both promotive and preventative strategies to mitigate the risk of musculoskeletal problems.

Keywords: Forward Head Posture; Musculoskeletal Disorders; Public Service Employees; Work Duration; Work Ergonomics

Abstrak. Pegawai pelayanan publik memiliki tuntutan kerja yang tinggi dengan durasi kerja panjang serta posisi kerja statis, terutama saat duduk dan menggunakan komputer dalam waktu lama. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal, salah satunya *Forward Head Posture* (FHP). FHP ditandai dengan posisi kepala yang bergeser ke anterior dan dapat menyebabkan nyeri leher, gangguan fungsi, dan penurunan produktivitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi kerja (masa kerja, durasi penggunaan komputer, dan jam kerja harian) dengan kejadian *Forward Head Posture* ringan dan parah pada pegawai pelayanan publik di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling pada pegawai pelayanan publik dengan jumlah 85 responden. Pengukuran *Forward Head Posture* dilakukan menggunakan *Craniovertebral Angle* (CVA) dengan bantuan aplikasi ON Protractor, sedangkan data durasi kerja diperoleh melalui wawancara. Analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden mengalami *Forward Head Posture* dengan derajat ringan hingga parah. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan kejadian *Forward Head Posture* ($p < 0.05$). Semakin lama durasi kerja dan penggunaan komputer, semakin tinggi tingkat keparahan FHP. Terdapat hubungan yang bermakna antara durasi kerja dengan kejadian *Forward Head Posture* ringan dan parah pada pegawai pelayanan publik di DIY. Penerapan ergonomi kerja, serta intervensi fisioterapi diperlukan sebagai upaya promotif dan preventif untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal.

Kata kunci: Durasi Kerja; Ergonomi Kerja; *Forward Head Posture*; Gangguan Muskuloskeletal; Pegawai Pelayanan Publik

1. LATAR BELAKANG

Pekerjaan di sektor pelayanan publik merupakan pilar utama dalam menjaga keberlangsungan aktivitas sosial dan roda pemerintahan. Mereka yang bertugas di sektor ini, mulai dari bidang kesehatan, pendidikan, transportasi, hingga administrasi, menjadi wajah langsung instansi dalam melayani masyarakat (Soemarko, 2012). Keberhasilan suatu lembaga sering kali dinilai dari kualitas layanan yang diberikan, sehingga para pekerja ini dituntut memiliki kompetensi tinggi, ketelitian, serta kemampuan komunikasi yang prima agar dapat bekerja secara profesional (Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga, 2019). Namun, di balik tuntutan profesionalisme tersebut, terdapat beban kerja fisik dan psikologis yang signifikan. Jam kerja yang panjang, posisi kerja statis yang menetap, serta tekanan dari masyarakat sering kali berdampak buruk bagi kesehatan fisik maupun mental para pekerja, salah satunya adalah munculnya gangguan muskuloskeletal seperti nyeri leher (Wibowo, 2021).

Kondisi kerja yang tidak ergonomis, beban kerja monoton, serta kurangnya aktivitas peregangan tubuh menjadi pemicu utama munculnya Penyakit Akibat Kerja (PAK). Menurut Safitri et al. (2023), PAK merupakan hambatan serius dalam menjaga keselamatan kerja yang timbul akibat paparan faktor risiko di lingkungan kerja secara terus-menerus. Fenomena ini bukan masalah sepele; data International Labour Organization (ILO) mengungkapkan realita yang cukup kelam, di mana sekitar dua juta orang meninggal dunia setiap tahunnya akibat kecelakaan dan penyakit kerja. Secara global, terdapat 270 juta kecelakaan kerja dan 160 juta kasus PAK yang terjadi tiap tahunnya, menunjukkan bahwa perlindungan kesehatan pekerja harus menjadi prioritas utama.

Salah satu bentuk kelainan postur yang paling sering dialami oleh pekerja kantoran dan pelayanan publik adalah *Forward Head Posture* (FHP). Kondisi ini ditandai dengan posisi kepala yang condong ke depan secara berlebihan, yang memicu gejala seperti nyeri leher, kaku otot bahu, sakit kepala tegang, hingga penurunan rentang gerak leher. Hal ini terutama banyak dikeluhkan oleh pegawai administrasi yang menghabiskan sebagian besar waktunya dengan posisi duduk statis sambil menatap layar komputer (Devika & Prastowo, 2025). Secara epidemiologi, prevalensi FHP menunjukkan angka yang signifikan di berbagai negara. Di Iran, FHP lebih banyak ditemukan pada wanita (24,1%) dibandingkan pria (9,1%) (Haryo et al., 2021). Di Mesir, sebanyak 66% subjek sehat berusia 20-50 tahun dilaporkan memiliki kondisi FHP, sementara di Taiwan, FHP menjadi masalah postur kedua yang paling umum pada remaja setelah ketidokrataan bahu (Massah et al., 2023). Di Indonesia sendiri, riset oleh Rachman et al. (2023) di Denpasar, Bali, menunjukkan angka yang sangat tinggi, yaitu 92,9% dari 56 pegawai pengguna komputer teridentifikasi mengalami FHP.

Durasi kerja memegang peranan kunci dalam perkembangan gangguan postural ini. Pekerja yang terpapar beban statis dalam waktu lama tanpa jeda istirahat yang cukup akan mengalami penurunan daya tahan (*endurance*) otot leher. Semakin lama durasi kerja atau paparan terhadap faktor risiko muskuloskeletal, maka semakin besar kemungkinan seseorang mengalami gangguan postur yang menetap (Wiratama et al., 2024). Dampak FHP tidak hanya berhenti pada rasa nyeri, tetapi juga merambah ke fungsi fisiologis lainnya seperti sistem respirasi. Penelitian Koseki et al. (2019) di Jepang membuktikan bahwa penderita FHP mengalami perubahan bentuk rongga dada (thorak) ke arah depan. Kondisi ini menyebabkan penurunan *forced vital capacity* dan *inspiratory reserve volume*, serta penyempitan diameter thorak bagian bawah yang mengakibatkan otot perut memendek dan pernapasan menjadi tidak optimal.

Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), fenomena ini terlihat nyata melalui studi pendahuluan yang dilakukan di berbagai instansi pelayanan publik, seperti Dinas Perhubungan Bantul, DUKCAPIL DIY, DUKCAPIL Bantul, DINSOS Bantul, hingga DUKCAPIL Sleman. Dari survei awal tersebut, ditemukan setidaknya 280 pegawai yang aktif menggunakan komputer dengan risiko gangguan postur yang tinggi. Selain faktor pekerjaan, gaya hidup modern seperti penggunaan *smartphone* yang berlebihan juga memperparah kondisi muskuloskeletal dan menurunkan produktivitas kerja (Evadariantio, 2018). Bahkan, studi di Malaysia mengaitkan gangguan ini dengan peningkatan absensi pekerja yang berdampak pada ekonomi nasional. Pemerintah Indonesia sebenarnya telah berupaya memitigasi risiko ini melalui regulasi seperti PERMENAKER No. 5 Tahun 2018 mengenai K3 Lingkungan Kerja, serta aturan jam kerja dalam UU No. 13 Tahun 2003 dan UU No. 11 Tahun 2020 (UU Cipta Kerja). Di sisi klinis, profesi Fisioterapi memiliki peran krusial dalam ranah promotif hingga rehabilitatif sesuai PMK No. 65 Tahun 2015 untuk menangani masalah postural ini secara profesional (Evadariantio, 2018).

Meskipun penelitian mengenai FHP sudah cukup banyak, sebagian besar masih berfokus pada populasi mahasiswa, seperti studi Niaz et al. (2018) dan Singh et al. (2020) Singh et al. (2020) yang melaporkan prevalensi tinggi di kalangan pelajar. Penelitian mengenai FHP yang secara spesifik menyoroti pekerja pelayanan publik di Indonesia masih sangat terbatas. Berdasarkan kesenjangan literatur dan urgensi temuan di lapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mendalam mengenai “Hubungan Antara Durasi Kerja dengan Kejadian FHP Ringan dan Parah pada Pegawai Pelayanan Publik di DIY”.

2. KAJIAN TEORITIS

Pelayanan publik merupakan pilar utama pemenuhan kebutuhan masyarakat melalui penyediaan jasa dan administrasi yang kini tengah bertransformasi menuju digitalisasi guna meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas. Namun, integrasi teknologi ini menuntut pegawai untuk bekerja dalam posisi statis dalam waktu lama, yang secara signifikan meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal (Akbar et al., 2025; Soemarko, 2012), tantangan dalam sektor ini bukan hanya terletak pada efektivitas regulasi, tetapi juga pada perlindungan kesehatan fisik pekerja yang sering terabaikan akibat tingginya tuntutan administratif dan penggunaan perangkat digital yang tidak ergonomis (Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga, 2019).

Salah satu konsekuensi fisik yang paling umum ditemukan adalah *Forward Head Posture* (FHP), yakni kelainan postural di mana kepala bergeser ke arah anterior melewati garis gravitasi vertikal jika dilihat dari sisi sagital. Secara klinis, kondisi ini ditandai dengan ketidaksejajaran tragus telinga terhadap acromion bahu atau besaran *craniovertebral angle* (CVA) yang kurang dari 50° (Rachman et al., 2023; Wati & Naufal, 2024). Faktor etiologi utamanya meliputi kebiasaan postural yang buruk saat beraktivitas, durasi penggunaan gawai yang berlebihan, serta posisi tidur yang kurang tepat, yang secara akumulatif memicu disfungsi pada jaringan lunak dan struktur tulang belakang servikal (Diah Noviati et al., 2022; Wijianto et al., 2019).

Secara patofisiologis, FHP dipicu oleh trauma mikroskopis berulang yang menyebabkan ketidakseimbangan otot servikal, di mana otot fleksor melemah sementara otot ekstensor dan *pectoralis major* memendek akibat beban berlebih (Surakarta et al., 2025). Kondisi ini meningkatkan beban kompresif pada sendi facet dan ligamen tulang belakang leher (C1–C7) yang secara anatomis bertugas menopang beban kepala seberat 4,5–5,5 kg (Barone et al., 2022). Hiperaktivitas otot *sternocleidomastoideus* (SCM) dan *upper trapezius* akibat pergeseran anterior ini tidak hanya mengganggu stabilitas leher, tetapi juga berpotensi menyebabkan disfungsi pernapasan karena penurunan kapasitas vital paru (Çobanoğlu et al., 2024; Koseki et al., 2019).

Dampak FHP pada pekerja pelayanan publik meluas dari sekadar nyeri leher hingga penurunan fungsi fisiologis yang signifikan, yang diperkirakan memengaruhi lebih dari 34 juta pekerja kantor di seluruh dunia setiap tahunnya (Maulidya & Kurniawidjaja, 2023). Ketegangan otot kronis dan stres mekanik berulang meningkatkan risiko cedera servikal serta memicu keluhan seperti sakit kepala tegang dan keterbatasan rentang gerak leher (Alowa & Elsayed, 2021). Data menunjukkan prevalensi FHP yang sangat tinggi, mencapai 66% pada subjek dewasa di Mesir dan bahkan menyentuh angka 92,9% pada pegawai pengguna komputer

di Indonesia, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan absensi dan penurunan kualitas hidup (Devika & Prastowo, 2025; Rachman et al., 2023).

Durasi kerja menjadi variabel penentu utama, di mana aktivitas statis yang melebihi 4 jam per hari dikategorikan sebagai risiko tinggi yang dapat merusak jaringan muskuloskeletal (Karang & Lestari, 2023). Faktor internal seperti penambahan usia, jenis kelamin (terutama perempuan), serta tingkat aktivitas fisik yang rendah turut mempercepat kelelahan otot postural (Naveed et al., 2025; Tao et al., 2025). Di sisi lain, beban kerja eksternal yang menuntut gerakan repetitif dan postur duduk membungkuk (*rounded back*) tanpa jeda istirahat yang cukup menciptakan akumulasi stres fisik yang mempercepat perkembangan FHP dari derajat ringan menjadi parah (Adisty et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan studi potong lintang (*cross-sectional*), di mana variabel independen berupa durasi kerja dan variabel dependen yaitu kejadian *Forward Head Posture* (FHP) diukur secara simultan pada satu waktu. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara lamanya beban kerja statis dengan derajat kelainan postur pada pegawai pelayanan publik di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hubungan antar variabel diidentifikasi dengan mengamati bagaimana durasi kerja mempengaruhi posisi kepala terhadap tulang belakang servikal melalui observasi langsung dan pengukuran objektif.

Populasi penelitian mencakup seluruh pekerja pelayanan publik di wilayah DIY, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* melalui metode *total sampling*. Responden yang dilibatkan memenuhi kriteria inklusi spesifik, yaitu pekerja usia 20–58 tahun yang menggunakan komputer sebagai alat kerja utama dengan durasi minimal 8 jam per hari, serta memiliki masa kerja minimal enam bulan. Untuk menjaga validitas data, peneliti menetapkan kriteria eksklusi bagi individu yang memiliki riwayat trauma leher, operasi tulang belakang, kelainan postur bawaan yang berat, maupun gangguan neurologis yang dapat menginterferensi hasil pengukuran postur.

Instrumen utama yang digunakan untuk menilai derajat FHP adalah pengukuran *Craniovertebral Angle* (CVA) melalui aplikasi Surgimap. Prosedur dilakukan dengan mendokumentasikan sisi lateral leher subjek dari jarak 1,5 meter menggunakan kamera yang sejajar dengan tinggi bahu. Sudut CVA diukur berdasarkan titik anatomis *processus spinosus* C7 dan tragus telinga, di mana hasil ukur dikategorikan menjadi normal ($>50^\circ$), FHP ringan (40° - 50°), dan FHP parah ($<40^\circ$). Selain pengukuran postur, data pendukung seperti usia, jenis

kelamin, indeks massa tubuh (IMT), masa kerja, dan durasi harian penggunaan komputer juga dikumpulkan untuk memperkaya analisis karakteristik responden.

Aspek etika penelitian dijunjung tinggi dengan memastikan setiap responden memberikan persetujuan melalui *informed consent* secara sadar tanpa paksaan. Peneliti menjamin kerahasiaan identitas responden (*anonymity*) melalui sistem pengkodean data serta menjaga kerahasiaan seluruh informasi yang dikumpulkan (*confidentiality*) hanya untuk kepentingan akademik. Penelitian ini telah melewati uji kelayakan etik dan memperoleh *Ethical Clearance* dari Komite Etik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta No.5176/KEP-UNISA/I/2026 sebagai prasyarat legalitas pelaksanaan pengambilan data di lapangan.

Analisis data dilakukan secara bertahap dimulai dari pengolahan data melalui proses *editing, coding, entry, dan tabulating* menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi karakteristik responden, sementara uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan untuk menentukan distribusi data karena jumlah sampel yang lebih dari 50. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji korelasi *Spearman's Rank*. Signifikansi hubungan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara durasi kerja terhadap tingkat keparahan FHP pada populasi yang diteliti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	41	48.2
Perempuan	44	51.8

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi yang relatif seimbang, dengan jumlah perempuan (51,8%; n=44) sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki (48,2%; n=41).

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Dewasa Awal	45	52.9
Dewasa Madya	19	22.4
Dewasa Akhir	21	24.7

Mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa awal (52,9%; n=46), diikuti oleh dewasa akhir (24,7%; n=21) dan dewasa madya (22,4%; n=19).

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan IMT

IMT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurus	8	9.4
Normal	21	24.7
Obesitas	42	49.4
<i>Overweight</i>	14	16.5

Sebagian besar responden tergolong obesitas (49,4%; n=42), sementara responden dengan IMT normal sebanyak 24,7% (n=21), *overweight* 16,5% (n=14), dan kurus 9,4% (n=8).

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi (f)	Persentase (%)
< 10 tahun	50	58.8
11-15 tahun	10	11.8
>15 tahun	25	29.4

Mayoritas responden memiliki masa kerja ≤ 10 tahun (58,8%; n=50), sedangkan responden dengan masa kerja >15 tahun sebesar 29,4% (n=25) dan 11–15 tahun sebesar 11,8% (n=10).

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Durasi Kerja

Durasi Kerja	Frekuensi (f)	Persentase (%)
8 Jam/hari	72	84.7
>8 Jam/hari	13	15.3

Sebagian besar responden bekerja dengan durasi standar 8 jam per hari (84,7%; n=72), sementara 15,3% (n=13) lainnya bekerja lebih dari 8 jam per hari (lembur).

Tabel 6. Karakteristik Berdasarkan Durasi Penggunaan Komputer

Durasi Penggunaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	11	12.9
Sedang	15	17.6
Tinggi	59	69.4

Intensitas penggunaan komputer/laptop didominasi oleh kategori tinggi (69,4%; n=59), diikuti kategori sedang (17,6%; n=15) dan rendah (12,9%; n=11).

Tabel 7. Karakteristik Berdasarkan *Forward Head Posture* (FHP)

FHP	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal	13	15.3
Rendah	53	62.2
Parah	19	22.4

Berdasarkan kategori *Forward Head Posture*, mayoritas responden mengalami FHP ringan (62,4%; n=53), sementara kategori FHP parah ditemukan pada 22,4% (n=19) responden dan kategori normal hanya 15,3% (n=13).

Analisis Normalitas**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas Durasi Kerja dan *Forward Head Posture*

	Kolmogorov Smirnov			Shapiro Wilk		
	Statistik	df	Sig	Statistik	df	Sig
<i>Craniovertebral Angle</i>	0.422	85	0.000	0.599	85	0.000
Durasi Penggunaan Komputer	0.377	85	0.000	0.693	85	0.000
Durasi Kerja	0.480	85	0.000	0.514	85	0.000
Masa Kerja	0.372	85	0.000	0.676	85	0.000

Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada seluruh variabel (FHP, durasi penggunaan komputer, durasi kerja, dan masa kerja) menunjukkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis korelasi selanjutnya dilakukan menggunakan uji non-parametrik *Spearman Rank*.

Analisis Hubungan**Tabel 9.** Hubungan Masa Kerja Dengan *Forward Head Posture*

Variabel	<i>p-value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
Variabel Masa Kerja dengan <i>Forward Head Posture</i>	0.002	0.329

Uji korelasi *Spearman-Rank* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kejadian FHP ($p = 0,002 < 0,05$). Kekuatan korelasi tergolong lemah dengan arah positif ($r = 0,329$), yang berarti semakin lama masa kerja, maka kecenderungan terjadinya FHP akan semakin meningkat.

Tabel 10. Hubungan Masa Kerja Dengan *Forward Head Posture*

Variabel	<i>p-value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
Variabel Durasi Kerja dengan <i>Forward Head Posture</i>	0.072	-0.196

Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara durasi kerja harian dengan kejadian FHP ($p = 0,072 > 0,05$). Nilai koefisien korelasi menunjukkan kekuatan yang sangat lemah dengan arah negatif ($r = -0,196$).

Tabel 10. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer Dengan *Forward Head Posture*

Variabel	<i>p-value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
Variabel Durasi Penggunaan Komputer dengan <i>Forward Head Posture</i>	0.013	-0.270

Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan komputer/laptop dengan kejadian FHP ($p = 0,013 < 0,05$). Hubungan ini memiliki kekuatan korelasi lemah dengan arah negatif ($r = -0,270$), menunjukkan adanya keterkaitan fungsional antara intensitas penggunaan perangkat digital dengan perubahan postur responden.

Pembahasan

Data penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada fase dewasa awal (52,9%). Usia merupakan determinan krusial terhadap kelelahan kerja, sejalan dengan temuan Darmayanti et al. (2015) di Jawa Tengah yang mengonfirmasi hubungan signifikan antara usia dan kelelahan pada pekerja kantor ($p=0,001$). Secara fisiologis, penambahan usia memicu penurunan massa otot dan elastisitas yang digantikan oleh jaringan ikat, sehingga mengakibatkan akumulasi asam laktat lebih cepat dan menurunkan kapasitas kerja hingga 20–40% dibandingkan usia muda. Selain proses degeneratif pada sistem muskuloskeletal, usia produktif dengan aktivitas statis yang tinggi tetap rentan terhadap pergeseran pusat gravitasi tubuh ke arah anterior, sebagaimana dilaporkan oleh Wijianto et al. (2019). Hal ini dipertegas oleh Haryo et al. (2021) yang menyatakan bahwa risiko *Forward Head Posture* (FHP) meningkat seiring usia, terutama pada individu ≥ 60 tahun akibat kemunduran fungsi organ pendukung postur.

Proporsi responden perempuan (51,8%) ditemukan sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki (48,2%), mencerminkan distribusi yang relatif seimbang dalam pelayanan publik. Meskipun perempuan secara fisiologis cenderung memiliki ambang batas kekuatan dan daya tahan otot yang lebih rendah (Naveed et al., 2025), risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerjaan administratif yang bersifat repetitif dan statis tetap tinggi bagi kedua gender. Perbedaan struktural dan kebiasaan kerja antar jenis kelamin memengaruhi posisi kepala serta leher saat berinteraksi dengan komputer, sehingga gender menjadi faktor demografis penting dalam mengevaluasi risiko FHP secara komprehensif pada pegawai administrasi.

Dominasi responden dengan kategori obesitas (49,4%) menjadi temuan krusial yang berkaitan erat dengan gaya hidup sedenter dan pola aktivitas fisik yang rendah di lingkungan kantor. Peningkatan IMT secara biomekanik menambah beban pada sistem muskuloskeletal, yang memicu kompensasi postural dan nyeri otot (Nejati et al., 2015). Menurut Haryo et al. (2021), individu dengan kelebihan berat badan memiliki risiko gangguan postur yang lebih besar dibandingkan mereka dengan IMT normal akibat penyesuaian distribusi beban tubuh. Oleh karena itu, pengendalian IMT menjadi elemen penting dalam strategi preventif gangguan postural pada pekerja pelayanan publik.

Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif yang signifikan namun lemah antara masa kerja dan kejadian FHP ($p=0,002$; $r=0,329$). Temuan ini memperkuat studi Karang & Lestari (2023) bahwa akumulasi waktu kerja dalam hitungan tahun secara progresif mengubah struktur anatomi leher. Pekerja dengan masa kerja panjang cenderung mengadopsi sikap tubuh yang membengkokkan kepala ke depan bahu sebagai adaptasi terhadap kelelahan (Massah et

al., 2023). Meskipun pekerja baru masih dalam tahap adaptasi lingkungan, pengaturan ergonomi tetap diperlukan bagi seluruh jenjang masa kerja guna mencegah kerusakan struktural jangka panjang di lingkungan pelayanan publik (Khayati et al., 2025).

Penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan antara durasi kerja harian dengan kejadian FHP ($p=0,072$), yang mengindikasikan bahwa meskipun jam kerja telah mematuhi UU Ketenagakerjaan (8 jam/hari), faktor durasi saja bukan penyebab tunggal kelainan postur. Namun, paparan posisi duduk non-ergonomis dalam waktu yang terus-menerus tetap menjadi pemicu *Upper Crossed Syndrome*. Ketidakseimbangan otot ini memaksa kepala mencondong ke depan guna menahan beban mekanis leher, yang jika tidak dikompensasi dengan jeda istirahat, akan memperburuk kondisi postural (Devika & Prastowo, 2025; Prasestiyo et al., 2024).

Ditemukan hubungan signifikan antara durasi penggunaan perangkat visual (komputer/laptop) dengan kejadian FHP ($p=0,013$), namun dengan arah negatif yang lemah ($r=-0,270$). Secara klinis, aktivitas ini melibatkan fenomena *Video Display Terminals* (VDTs) yang memicu kelelahan pada area kepala hingga bahu (Haryoko & Juliastuti, 2022). Dampak kronis dari VDTs adalah inhibisi otot anterior dan kekakuan otot posterior leher (Rachman P et al., 2023). Mekanisme ini menyerupai penggunaan gawai, di mana peningkatan sudut tekukan leher secara dramatis meningkatkan beban yang harus disangga oleh otot servikal. Posisi fleksi yang menetap ini mengakibatkan penurunan kurva lordosis servikal dan memicu pembentukan kurva kompensasi pada area torakal atas demi menjaga keseimbangan tubuh (Mahmoud et al., 2019; Prasestiyo et al., 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan sebagai bahan evaluasi studi mendatang. Homogenitas data pada variabel durasi kerja (≥ 8 jam/hari) membatasi variasi data sehingga analisis statistik kurang optimal dalam mendeteksi hubungan inferensial yang lebih spesifik. Selain itu, hambatan akses di instansi pelayanan publik yang sibuk membatasi durasi observasi mendalam, sehingga pengambilan data harus menyesuaikan waktu luang responden. Kepadatan jam kerja juga menyebabkan pengukuran postur tidak dapat dilakukan secara serempak, yang berpotensi memengaruhi keterwakilan populasi meskipun menggunakan teknik *total sampling*. Dari sisi teknis, penggunaan aplikasi *On Protractor* pada ponsel memiliki keterbatasan terkait kompatibilitas sistem dan kualitas kamera yang memengaruhi presisi pengukuran sudut CVA. Terakhir, desain *cross-sectional* yang digunakan hanya mampu menunjukkan hubungan antarvariabel tanpa menjelaskan mekanisme sebab-akibat secara mendalam.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian terhadap 85 pekerja pelayanan publik di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada fase dewasa awal, berjenis kelamin perempuan, dan memiliki status gizi kategori obesitas. Secara klinis, sebagian besar responden telah menunjukkan tanda-tanda kelainan postur berupa *Forward Head Posture* (FHP) tingkat ringan. Hasil analisis data mengonfirmasi adanya keterkaitan signifikan antara masa kerja, intensitas penggunaan perangkat visual seperti komputer atau laptop, serta durasi kerja harian terhadap peningkatan risiko kejadian kelainan postur tersebut pada populasi yang diteliti.

Guna memitigasi risiko gangguan muskuloskeletal, para pekerja disarankan untuk secara konsisten menerapkan prinsip ergonomi, termasuk pengaturan posisi monitor dan rutin melakukan peregangan otot leher setiap dua jam. Instansi terkait diharapkan dapat mendukung kesehatan kerja melalui penyediaan fasilitas kantor yang ergonomis serta pemberian edukasi berkala bagi pegawai. Bagi peneliti selanjutnya, penggunaan desain studi longitudinal dengan kelompok kontrol yang memiliki variasi durasi kerja lebih luas sangat direkomendasikan untuk memantau perkembangan postur secara lebih akurat dan mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang mendalam kepada seluruh responden dan instansi pelayanan publik di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan izin serta kerja sama yang luar biasa selama proses pengambilan data. Terima kasih pula kepada pihak Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta atas dukungan etik dan akademis yang diberikan, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga temuan dalam studi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi peningkatan derajat kesehatan dan kualitas kerja para pegawai pelayanan publik di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Adisty, P., Durasi Kerja dengan Tingkat Kelelahan, H., & Adisty Handayani, P. (2023). Hubungan durasi kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pedagang di Pasar Karangayu Kota Semarang. *Profesional Health Journal Special Issue*, 5. <https://doi.org/10.54832/phj.v5i1sp.588>
- Akbar, A. D. Kurnia., Prasestiyo, H., Hamudi, I., Istiqomah, & Suryani, D. (2025). Pengaruh pemberian senam jantung sehat terhadap tingkat tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 7(2), 87–97. <https://doi.org/10.31539/ctzdc446>
- Alowa, Z., & Elsayed, W. (2021). The impact of forward head posture on the electromyographic activity of the spinal muscles. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.10.021>

- Barone, R., Bucchieri, F., Spinoso, G., Camarda, L., & Cappello, F. (2022). Anatomy of the cervical spine. In *Cervical Spine: Minimally Invasive and Open Surgery* (2nd ed., pp. 1–10). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94829-0_1
- Çobanoğlu, G., Demirkan, M. Y., Ecemiş, Z. B., & Atalay Güzel, N. (2024). Forward head posture and its effect on muscle activation. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 85–93. <https://doi.org/10.52881/gsbdergi.1376080>
- Devika, T., & Prastowo, B. (2025). Edukasi risiko forward head posture (FHP) pada pegawai administrasi di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Imanuddin. *JGEN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 305–311. <https://doi.org/10.60126/jgen.v3i3.919>
- Diah Noviati, N., Hilmy, R., & Laiska, C. A. (2022). Hubungan indeks massa tubuh terhadap craniovertebral angle pada pekerja back office. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 2(2). <https://doi.org/10.52019/ijpt.v2i2.4541>
- Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga. (2019). *Konsensus tatalaksana penyakit akibat kerja di Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Evadarianto, N. (2018). Postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja manual handling bagian rolling mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 97–106. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.97-106>
- Haryo, G., Pangestu, B., Hendra, M., Nugraha, S., Ayu, P., & Saraswati, S. (2021). Faktor risiko terjadinya forward head posture. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 5(2). <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v5i2.140>
- Haryoko, & Juliastuti. (2022). Pengaruh lama mengajar menggunakan media laptop terhadap terjadinya myofacial pain syndrome regio upper back muscles pada dosen IKesT Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Masker Medika*, 10(1). <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v10i1.469>
- Karang, N. N. M., & Lestari, K. D. P. (2023). The relationship between working duration and forward head posture. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 3(1), 165–168. <https://doi.org/10.55299/ijphe.v3i1.53>
- Khayati, F., Saremi, M., Firoozeh, M., & Kavousi, A. (2025). The relationship between postural stability and forward head posture. *International Journal of Occupational Hygiene*, 17(1).
- Koseki, T., Kakizaki, F., Hayashi, S., Nishida, N., & Itoh, M. (2019). Effect of forward head posture on thoracic shape and respiratory function. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(1), 63–68. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.63>
- Mahmoud, N. F., Hassan, K. A., Abdelmajeed, S. F., Moustafa, I. M., & Silva, A. G. (2019). The relationship between forward head posture and neck pain: A systematic review and meta-analysis. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 12(4), 562–577. <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y>
- Massah, O., Arab, A. M., Farhoudian, A., Noroozi, M., & Hashemirad, F. (2023). The correlation between neck pain and disability, forward head posture, and hyperkyphosis with opium smoking: A cross-sectional study from Iran. *Brain Sciences*, 13(9), 1281. <https://doi.org/10.3390/brainsci13091281>

- Maulidya, L., & Kurniawidjaja, L. M. (2023). Keluhan nyeri di bagian tengkuk leher (neck pain) pada pekerja perkantoran: A systematic review. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, 14. <https://doi.org/10.22487/preventif.v14i3.986>
- Naveed, W., Shafiq, H., Manan, H., Shoukat, H., & Sajjad, I. (2025). Correlation of forward head posture with neck pain and hyperkyphosis among geriatric population. *The Healer Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences*, 4(6), 44–50. <https://doi.org/10.55735/hjprs.v4i6.317>
- Nejati, P., Lotfian, S., & Moezy, A. (2015). The study of correlation between forward head posture and neck pain in Iranian office workers. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(2). <https://doi.org/10.13075/ijomch.1896.00352>
- Niaz, A., Bashir, M. S., & Noor, R. (2018). Prevalence of forward head posture among university students. *Rawal Medical Journal*, 43(2), 260–262.
- Prasestiyo, H., Allenidekania, A., & Maria, R. (2022). Progressive muscle relaxation: Alternatif mengurangi gejala pada pasien kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1013–1020. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3592>
- Prasestiyo, H., Hamudi, I., Nurachmah, E., & Nuraini, T. (2024). Implementasi evidence-based nursing practice latihan autogenik untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 6(2), 248–262. <https://doi.org/10.31539/jka.v6i2.11723>
- Rachman, P. M. A., Wibawa, A., Muliarta, I. M., & Utama, A. A. G. E. S. (2023). Risiko forward head posture pada pegawai berbasis komputer di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(3), 290–293. <https://doi.org/10.24843/mifi.2023.v11.i03.p12>
- Safitri, D., Perdana, R., Marlina, A. R., & Rahayu, S. M. (2023). Pengertian, penyebab, pencegahan dan penanggulangan penyakit akibat kerja (Literatur Review). *Nusadaya Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(5), 8–10.
- Singh, S., Kaushal, K., & Jasrotia, S. (2020). Prevalence of forward head posture and its impact on the activity of daily living among students of Adesh University – A cross-sectional study. *Adesh University Journal of Medical Sciences & Research*, 2(2), 99–102. https://doi.org/10.25259/AUJMSR_18_2020
- Soemarko, D. (2012). Penyakit akibat kerja: Identifikasi dan rehabilitasi kerja. Departemen IKK, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Surakarta, A., Amrullah, M. H., Romadhoni, D. L., & Ramadhani, A. N. (2025). Pengaruh myofascial release dan postural awareness terhadap penurunan nyeri leher akibat forward head posture pada remaja. *Physio Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.30787/phy.jou.v5i2.1618>
- Tao, H., Wen, Y., Yu, R., Xu, Y., & Yu, F. (2025). Predictive model establishment for forward-head posture disorder in primary-school-aged children based on multiple machine learning algorithms. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2025.1607419>
- Wati, M., & Naufal, A. F. (2024). Hubungan adiksi smartphone dengan forward head posture pada anak usia 9-12 tahun di SDN Gonilan 02. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.55904/florona.v3i2.1184>

- Wibowo, D. R. (2021). *Pedoman klasifikasi diagnosis penyakit akibat kerja*. Perhimpunan Spesialis Kedokteran Okupasi Indonesia & Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia.
- Wijianto, W., Dewangga, M. W., & Batubara, N. (2019). Resiko terjadinya gangguan keseimbangan dinamis dengan kondisi forward head posture (FHP) pada pegawai Solopos. *Gaster*, 17(2), 217–230. <https://doi.org/10.30787/gaster.v17i2.427>
- Wiratama, G. M., Nugraha, M. H. S., Andayani, N. L. N., & Antari, N. K. A. J. (2024). Forward head posture affects the static and dynamic balance of bank workers. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 5(2), 171–177. <https://doi.org/10.51559/ptji.v5i2.217>