

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran tenaga pendidik sangat penting untuk peningkatan sumber daya manusia (SDM) di sektor pendidikan. Karena kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan, tenaga pendidik harus tetap kreatif dan mampu menjawab persaingan di seluruh dunia. Mereka juga perlu membuat sistem pengelolaan pendidikan yang efektif (Putri et al., 2022).

Sementara sekolah dianggap sebagai tempat yang optimal bagi tenaga pendidik untuk bekerja, tinjauan literatur menunjukkan bahwa tenaga pendidik berada dalam bahaya mengembangkan gangguan muskuloskeletal. Juga disarankan bahwa gangguan muskuloskeletal di antara tenaga pendidik kemungkinan besar merupakan topik yang kurang diteliti. Profesi tenaga pendidik merupakan salah satu profesi yang telah terbukti menderita gangguan muskuloskeletal (Alias, et al, 2020).

Di Indonesia, ada sekitar 40,5% penyakit yang terdaftar yang berhubungan dengan pekerjaan, dan keluhan muskuloskeletal merupakan 16% dari keluhan total. Keluhan muskuloskeletal dapat menurunkan kualitas hidup dan produktivitas kerja, meskipun gangguan ini jarang mengancam nyawa (Putri et al., 2022). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2019), gangguan muskuloskeletal adalah penyakit kedua yang menyebabkan disabilitas di dunia, diukur berdasarkan tahun produktif yang hilang akibat disabilitas (*Years Lived with Disability* (YLDs)). Menurut data dari Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 Kementerian Kesehatan RI, prevalensi gangguan muskuloskeletal (MSDs) di Indonesia adalah 7,3%. MSDs juga meningkat di lingkungan pendidikan, dengan prevalensi MSD pada tenaga pendidik mencapai 39–95% (Azizie & Susilowati, 2022). Gangguan muskuloskeletal menyebabkan sekitar sepertiga ketidakhadiran kerja yang berkaitan dengan kesehatan, menurut WHO (Shobur dkk. 2019; Yosineba dkk. 2020).

Muskuloskeletal Disorders adalah keluhan pada jaringan lunak (seperti otot, tendon, ligamen, sendi, dan tulang rawan) dan sistem saraf dimana keluhan ini dapat mempengaruhi hampir seluruh jaringan termasuk saraf dan lapisan tendon (Musyarofah dkk. 2019). Gangguan muskuloskeletal (MSD) telah dianggap sebagai salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan signifikan di kalangan pekerja, dengan konsekuensi sosial dan ekonomi (Azizie & Susilowati, 2022).

Sebagai bagian dari tanggung jawabnya sebagai tenaga pendidik, tenaga pendidik memiliki kewajiban untuk menyiapkan materi pembelajaran, menilai dan memeriksa tugas yang dikerjakan siswa, dan mengajar. Dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut, posisi kerja yang digunakan seringkali tidak konsisten; terkadang mereka duduk, dan terkadang mereka berdiri untuk waktu yang lama. Diketahui bahwa masa kerja tenaga pendidik sangat panjang, sehingga beban dan kebiasaan kerja menyebabkan masalah pada muskuloskeletal (Subagio., 2022).

Proses belajar mengajar yang lebih dominan dilakukan dengan posisi duduk dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Posisi kerja yang salah dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, mulai dari yang ringan hingga yang berat dan berkepanjangan. Muskuloskeletal Disorders (MSDs) adalah keluhan

yang sering muncul pada leher, bahu, punggung atas, dan punggung bawah yang disebabkan oleh kontraksi otot yang berlebihan (Pulek & Ainun, 2024).

Menurut Putri (2019), gangguan sistem muskuloskeletal adalah salah satu gangguan kesehatan yang dapat disebabkan oleh alat yang digunakan di tempat kerja. Posisi kerja yang tidak alami, seperti duduk untuk waktu yang lama, dan penggunaan fasilitas kerja yang tidak sesuai, seperti kursi dan meja yang tidak sesuai, dapat menyebabkan kinerja kerja menurun (Sari dkk 2023).

Salah satu elemen penting di tempat kerja adalah kursi. Kursi yang baik harus dapat menjaga postur, membantu sirkulasi udara, dan mencegah ketidaknyamanan. Desain kursi kerja harus didasarkan pada data antropometri yang tepat karena jika tidak, akan ada keraguan tentang apakah hasilnya akan nyaman bagi pengguna (Denaneer et al., 2022). Berdasarkan penelitian (Okezue Obinna Chinedu dkk. 2020) menemukan bahwa gangguan muskuloskeletal dan sejumlah faktor risiko terkait. Hal-hal seperti postur yang tidak nyaman saat bekerja, tetap berada di posisi yang sama untuk waktu yang lama, dan meja kerja atau furnitur yang tidak sesuai.

Dalam kaitannya dengan keluhan muskuloskeletal, bukti menunjukkan bahwa nyeri leher paling sering terjadi pada tenaga pendidik dibandingkan dengan kelompok pekerja lainnya. Selain itu, data yang mengacu pada nyeri punggung bawah terus tumbuh; Laporan terbaru menunjukkan bahwa 60% orang menderita nyeri punggung bawah (Ramírez-García et al., 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Restuputi dkk. pada tahun 2021, getaran, tekanan, dan makroklimat adalah faktor sekunder penyebab keluhan muskuloskeletal. Kombinasi faktor-faktor ini meningkatkan risiko munculnya keluhan muskuloskeletal.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Unit Pelaksana Tugas (UPT) SMA Negeri 2 Makassar pada bulan Oktober 2024 didapatkan jumlah tenaga pendidik sebanyak 70 orang. Observasi dilakukan dengan membagikan kuesioner. Tenaga pendidik yang mengisi kuesioner sebanyak 24 orang. Hasil observasi didapatkan keluhan yang paling sering dirasakan oleh tenaga pendidik adalah nyeri pada bahu yaitu sebanyak 11 orang. Selain itu, beberapa tenaga pendidik yang mengeluhkan nyeri pada punggung sebanyak 8 orang dan tungkai bawah sebanyak 5 orang. Berdasarkan hasil observasi meja yang digunakan tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar sudah memiliki penyanggah kaki. Namun, kursi yang digunakan masih tidak menggunakan penyanggah leher dan lengan. Secara keseluruhan desain meja dan kursi tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar belum memenuhi kriteria ergonomi. Kurangnya perhatian terhadap desain meja dan kursi yang ergonomi yang mungkin menjadi faktor penyebab keluhan muskuloskeletal yang dialami oleh tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar akan menyebabkan permasalahan yang lebih serius.

Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara posisi kerja desain meja dan kursi dengan keluhan subjektif muskuloskeletal pada tenaga pendidik Di UPT SMA Negeri 2 Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas menjadi landasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Antara Keluhan Subjektif Muskuloskeletal dengan Desain Meja dan Kursi Tenaga Pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar” Adapun pertanyaan peneliti yang dapat di kembangkan sebagai berikut:

1. Bagaimana distribusi keluhan muskuloskeletal pada tenaga pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar?
2. Apakah ada hubungan antara keluhan subjektif muskuloskeletal dengan posisi kerja tenaga pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar?
3. Apakah ada hubungan antara keluhan subjektif muskuloskeletal dengan desain meja dan kursi tenaga pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahuinya hubungan antara keluhan subjektif muskuloskeletal dengan posisi kerja, desain meja dan kursi tenaga pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahuinya distribusi keluhan muskuloskeletal pada Tenaga Pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar
2. Diketahuinya hubungan antara posisi kerja terhadap keluhan subjektif muskuloskeletal pada Tenaga Pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar
3. Diketahuinya hubungan antara desain meja dan kursi terhadap keluhan subjektif muskuloskeletal pada Tenaga Pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Pendidikan

1. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengembangan teori pembaca khususnya mengenai keluhan subjektif muskuloskeletal yang berhubungan dengan desain meja dan kursi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi di bidang Fisioterapi khususnya pada bidang ergonomi.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian, rujukan maupun perbandingan bagi peneliti selanjutnya terkait penelitian sejenis.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan menjadi pengalaman bagi peneliti dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan Fisioterapi Ergonomi dan menambah wawasan pengetahuan mengenai keluhan muskuloskeletal.

2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada tenaga pendidik mengenai desain meja dan kursi yang ergonomi agar terhindar dari keluhan muskuloskeletal.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan dan bahan pertimbangan bagi para tenaga kesehatan khususnya fisioterapis dalam mengatasi kesehatan fisik seperti keluhan muskuloskeletal.

1.5 Teori

Tenaga pendidik adalah mereka yang mengajar anak-anak, memberikan perhatian, dan juga berpartisipasi dalam berbagai kegiatan sekolah. Tenaga pendidik mengajarkan pemahaman dan prinsip kepada anak-anak, menyiapkan mereka untuk pendidikan lanjutan dan kehidupan kerja, dan terutama berkontribusi pada pendidikan yang baik. Seorang tenaga pendidik adalah bagian penting dari masyarakat yang sehat dan progresif. Selain orang tua, tenaga pendidik adalah sumber informasi dan nilai-nilai bagi murid, dan mereka juga membawa beban dan kewajiban belajar. Tanggung jawab yang lebih besar diberikan kepada para tenaga pendidik, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan fisik. Dibandingkan dengan kelompok pekerjaan lainnya, tenaga pendidik atau tenaga pendidik sekolah umumnya lebih rentan terhadap keluhan muskuloskeletal (Alias dkk. 2020).

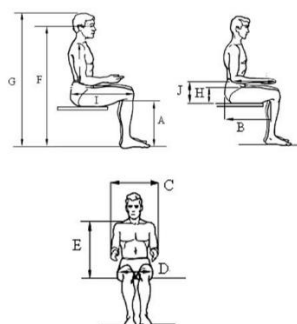
Keluhan muskuloskeletal, menurut definisi, mencakup berbagai macam kondisi inflamasi dan degeneratif yang mempengaruhi otot, sendi, tendon, ligamen, saraf, tulang, dan sistem sirkulasi darah local (Alias dkk. 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abdillah., (2019) menunjukkan bahwa faktor individu, pekerjaan, serta lingkungan dapat menjadi faktor risiko yang menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Faktor pekerjaan, dimana hal ini meliputi beban kerja, masa kerja, postur kerja, waktu kerja, gerakan kerja yang mengulang dan iklim kerja (Aprianto, et al. 2021). Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan kontraksi otot yang berlebihan dan berpotensi menyebabkan nyeri pada tulang belakang. Beban kerja yang berkaitan dengan gangguan muskuloskeletal adalah beban kerja yang menyebabkan kontraksi otot yang berlebihan karena beban yang besar, dalam waktu yang lama, dan dengan frekuensi yang tinggi (Khofiyya, et al. 2019).

Penelitian yang dilakukan Amalia & Wahyuningsih., (2024) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara usia, masa kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Selain itu, Subagio., (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa sikap ergonomi turut menjadi faktor terjadinya keluhan muskuloskeletal. Oleh karena itu, diperlukan alat ukur untuk mengetahui posisi kerja para tenaga pendidik dengan menggunakan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Metode REBA digunakan untuk menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki pekerja secara cepat dengan cara menghitung skor dari masing-masing tabel (tabel A: leher/neck, batang tubuh/trunk, dan kaki/legs; dan table B: lengan atas/upper arm, lengan bawah/lower arm, dan pergelangan tangan/wrist). Setelah selesai, hasil dari kedua tabel dimasukkan pada tabel C kemudian menentukan ketidaknyamanan dari hasil tersebut (Restuputri, dkk 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Azizie & Susilowati, (2022) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi meja dan kursi dengan keluhan subjektif muskuloskeletal. Kursi yang ergonomi yaitu kursi yang memiliki dudukan yang empuk dan sandaran untuk lengan, leher, punggung, serta bisa di atur ketinggian kursinya (Amalia & Wahyuningsih, 2024). Dengan kualitas yang tetap terjaga, metode kerja dan fasilitas yang digunakan di tempat kerja seharusnya membuat pekerja merasa aman, nyaman, dan tidak lelah. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan kerja dan meningkatkan motivasi untuk melakukan lebih banyak pekerjaan (Apandi dkk. 2023). Menurut penelitian Ramírez-García dkk. (2023) menyatakan bahwa penggunaan furnitur dalam hal ini meja dan kursi yang tidak sesuai akan menyebabkan ketidaknyamanan yang memicu munculnya keluhan muskuloskeletal. Secara khusus, selama pengamatan dan analisis kondisi kerja, Ramírez-García dkk (2023), Penggunaan kursi yang tidak ergonomis lebih cenderung menyebabkan keluhan muskuloskeletal dibandingkan dengan penggunaan kursi yang ergonomis (Denaneer dkk. 2022). Oleh karena itu diperlukan alat ukur untuk menilai ergonomitas meja dan kursi pada tenaga pendidik.

Antropometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur antropometri manusia yang merupakan salah satu faktor terpenting untuk dipertimbangkan dalam mendesain suatu produk. Produk yang memenuhi kaidah ergonomi adalah produk yang dirancang sesuai dengan dimensi tubuh penggunanya. Dengan demikian, produk tersebut dapat digunakan secara efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien (Zetli dkk. 2019). Berikut adalah pedoman dimensi antropometri tubuh dalam posisi duduk:

- a. Dimensi antropometri yang diukur dalam posisi duduk, antara lain:

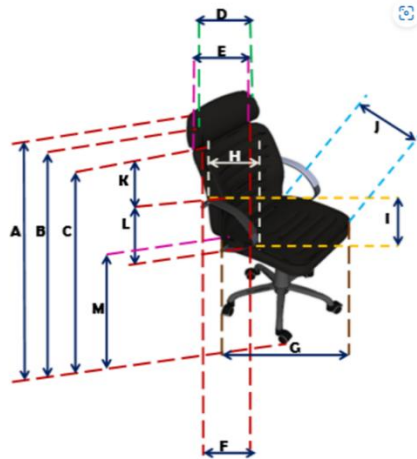


Gambar 1. Dimensi antropometri desain kursi (Egi, 2010)

1. Tinggi tubuh dalam posisi duduk
2. Tinggi mata dalam posisi duduk
3. Tinggi bahu dalam posisi duduk
4. Tinggi siku dalam posisi duduk (siku tegak lurus)
5. Tebal atau lebar paha
6. Panjang lutut
7. Panjang poplitea

8. Tinggi lutut
9. Tinggi poplitea
10. Lebar dari bahu
11. Lebar pinggul/pantat
12. Panjang lengan atas
13. Panjang lengan bawah

b. Dimensi kursi kerja yang ergonomi, antara lain:



Gambar 2. Kursi kerja ergonomi (Dots Theme, 2024)

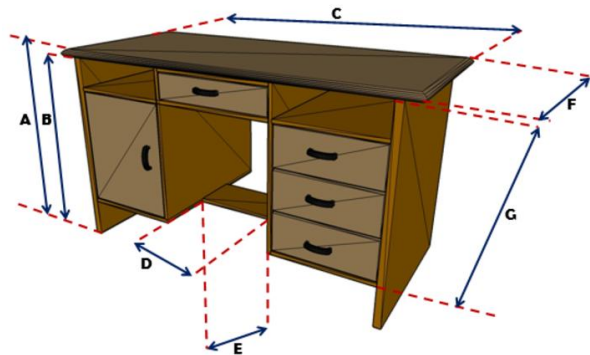
Tabel 1. Interpretasi kursi kerja ergonomi

Simbol	Bagian Kursi	Simbol Dimensi	Ukuran Allowance
A	Tinggi kursi dari lantai	D8 D16	4 CM
B	Tinggi mata dalam posisi duduk pada kursi dari lantai	B9 D16	4 cm
C	Tinggi sisi bahu pada kursi dari lantai	D10 D16	4 cm
D	Lebar kepala pada kursi	D27	30 cm
E	Lebar bahu bagian atas pada kursi	D18	31 cm
F	Lebar sisi bahu pada kursi	D17	31 cm
G	Lebar alas duduk pada kursi	B19	31 cm
H	Lebar sandaran tangan pada kursi	D23	
I	Tinggi sandaran tangan pada kursi	D4 D7	
J	Panjang alas duduk pada kursi	D14	1,5 cm

K	Tinggi sisi bahu sampai bagian atas dari sandaran tangan pada kursi	D22	
L	Tinggi bagian atas dari sandaran tangan hingga alas duduk pada kursi	D11	
M	Tinggi alas duduk kursi dari lantai	D16	4 cm

Sumber: Dots Theme, (2024)

c. Dimensi meja kerja yang ergonomi, antara lain:



Gambar 3. Meja kerja ergonomi (Dots Theme, 2024)

Tabel 2. Interpretasi meja kerja ergonomis

Simbol	Bagian Kursi	Simbol Dimensi	Ukuran Allowance
A	Tinggi meja bagian luar dari lantai	D11 D16	4 CM
B	Tinggi meja bagian dalam dari lantai	D12 D16	4 cm
C	Panjang meja	D32	
D	Lebar pijakan kaki	D31	2 cm
E	Panjang pijakan kaki	D31	2 cm
F	Lebar alas meja bagian luar	D24	
G	Tinggi laci	B23	

Sumber: Dots Theme, (2024)

Pengukuran ini penting digunakan untuk mendapatkan rancangan yang berbasis *Human Centered/Design (HC/ID)*. Pada konsep HC/ID akan menempatkan semua unsur/parameter desain yang menyesuaikan dengan karakteristik (kelebihan maupun kekurangan) manusia atau biasa dikenal dengan istilah “fitting the task/

design to the man". Suatu rancangan dikatakan memenuhi kriteria "baik" kalau mampu memenuhi konsep ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat dan Efisien).

Individu dengan keluhan muskuloskeletal cenderung memiliki produktivitas yang lebih rendah di tempat kerja dan kualitas hidup yang buruk, yang dapat menyebabkan ketidakhadiran dari pekerjaan (Hallman dkk. 2019). Nyeri pada bahu, punggung atas, lutut, dan pergelangan kaki adalah area yang paling sering dikeluhkan oleh tenaga pendidik (Destro dkk. 2022). Dalam penelitian yang dilakukan Ramírez-García dkk. (2023) semua tenaga pendidik ditanya di area tubuh mana mereka merasa tidak nyaman, dan 69% menjawab bahwa mereka mengalami ketidaknyamanan leher, 49% di daerah punggung/lumbar, 46% di bahu, 33% di area pergelangan tangan/tangan, dan 16% di siku. Persepsi subjektif pekerja tentang ketidaknyamanan harus dipertimbangkan karena merekalah yang secara langsung mengalami kondisi fisik lingkungan kerja dan ketidaknyamanan tubuh yang terkait. Pendapat dan pengalaman pribadi mereka memberikan perspektif yang unik dan berharga tentang bagaimana kondisi ini memengaruhi kesejahteraan dan kesehatan mereka.

Untuk mengukur keluhan muskuloskeletal yang dialami oleh para tenaga pendidik, digunakanlah kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Kuesioner NBM merupakan instrumen penilaian ergonomi yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi keluhan muskuloskeletal pada berbagai bagian tubuh pekerja. NBM berbentuk peta tubuh manusia yang dibagi menjadi beberapa segmen; bahu, leher, siku, punggung atas, punggung bawah, pinggul, bokong, pergelangan tangan/tangan, lutut, dan pergelangan kaki/kaki yang memungkinkan responden untuk menunjukkan area tubuh yang mengalami ketidaknyamanan atau nyeri (Adiyanto dkk 2022).

Tabel 3. *Systematic review*

No	Jurnal (Mendeley)	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan
			Sampel	Variabel	Alat Ukur		
1	Hubungan Ergonomisitas Kursi Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di Perusahaan X Di Jambi. (Denaneer, T., Tanzila, R. A., & Rachmadianty, M. 2022).	Sampel dari penelitian ini hanya melibatkan pekerja di bagian operasi dan produksi di Perusahaan X di Jambi.	32 pekerja di bagian operasi dan produksi.	- Ergonomitas kursi - Keluhan muskuloskeletal.	- kuesioner Nordic Body Map - Pengukuran panjang poplitea-bokong dan panjang kedalaman landasan duduk.	Adanya hubungan yang signifikan antara ergonomisitas kursi dan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di Perusahaan X di Jambi. Dari 32 pekerja yang diteliti, pekerja dengan ergonomisitas kursi yang tidak sesuai mengalami keluhan muskuloskeletal sebanyak 16 orang (80%), sedangkan yang tidak mengalami keluhan sebanyak 4	Kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ergonomisitas kursi dan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di Perusahaan X di Jambi. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang menggunakan kursi dengan ergonomisitas yang tidak sesuai lebih cenderung mengalami keluhan muskuloskeletal dibandingkan dengan mereka

						orang (20%). Di sisi lain, pekerja dengan ergonomisitas yang sesuai mengalami keluhan muskuloskeletal sebanyak 3 orang (25%) dan tidak mengalami keluhan sebanyak 9 orang (75%). Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,004$, yang mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ergonomisitas kursi dan keluhan muskuloskeletal.	yang menggunakan kursi yang ergonomis. Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,004$, yang menegaskan pentingnya desain kursi yang sesuai untuk mencegah keluhan kesehatan pada pekerja.
--	--	--	--	--	--	---	---

2	Studi Risiko Ergonomi dan Keluhan Subjektif <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders</i> (WMSDs) pada Penjahit di Kota Tanjungpinang. (MF, M. Y., Kurnia, R., Nur Kusuma, G. D., & Febiyanti, M. 2023).	Penggunaan metode <i>Nordic Body Map</i> (NBM) untuk mengukur keluhan MSDs bersifat subjektif, yang dapat dipengaruhi oleh persepsi individu dan mungkin tidak mencerminkan kondisi objektif yang sebenarnya.	22 orang penjahit	- Keluhan subjektif <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders</i> (WMSDs) - Risiko faktor pekerjaan	- <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA) - <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	Dari 40 penjahit yang diteliti, 65% mengalami keluhan sedang, 25% keluhan ringan, dan 10% keluhan berat. Mayoritas penjahit bekerja dalam posisi yang tidak ergonomis, dengan durasi kerja yang panjang dan waktu istirahat yang minim, yang berkontribusi terhadap keluhan MSDs. Penelitian ini menekankan perlunya intervensi ergonomis untuk meningkatkan kesehatan dan	Penjahit di Kota Tanjungpinang mengalami risiko ergonomi yang signifikan, dengan mayoritas melaporkan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dalam kategori sedang. Faktor-faktor seperti postur kerja yang tidak ergonomis, durasi kerja yang panjang, dan waktu istirahat yang minim berkontribusi terhadap keluhan tersebut.
---	--	---	-------------------	--	--	--	--

						produktivitas penjahit.	
3	Pengaruh Perbaikan Kursi Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerjaan Menjahit Di Desa X. (Rosanti, E., & Wulandari, D. 2016).	Penelitian ini hanya melibatkan 15 orang sebagai sampel, yang mungkin tidak cukup untuk mewakili populasi pekerja menjahit secara keseluruhan. Ukuran sampel yang kecil dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas.	15 orang pekerja laki-laki	- Perbaikan kursi kerja - Keluhan muskuloskeletal	- Pengukuran Anthropometri - <i>Nordic Body Map Questionnaire</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari perbaikan kursi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal pada pekerja menjahit di Desa X. Sebelum perbaikan, rata-rata total skor keluhan muskuloskeletal adalah 65.1 ± 3.1 , dan setelah perbaikan, skor tersebut menurun menjadi 41.3 ± 3.8 . Perbedaan	Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa perbaikan kursi kerja yang sesuai dengan antropometri tenaga kerja dapat secara signifikan mengurangi keluhan muskuloskeletal pada pekerja menjahit di Desa X. Penelitian menunjukkan bahwa setelah perbaikan, terdapat penurunan yang signifikan dalam total skor keluhan muskuloskeletal,

						ini menunjukkan penurunan sebesar 23.8 (36.6%) dalam keluhan muskuloskeletal. Uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,001, yang berarti hasilnya sangat signifikan (p value < 0,01).	dengan nilai p sebesar 0,001, yang menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara keluhan sebelum dan sesudah perbaikan. Oleh karena itu, disarankan agar pekerja menjahit menggunakan rancangan kursi ergonomis yang sesuai untuk meningkatkan kenyamanan dan mengurangi risiko keluhan otot skeletal.
4	Determinan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja	Beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap keluhan MSDs, seperti faktor	57 orang	- Keluhan <i>Muskuloskeletal Disorders</i> (MSDs) - Usia	- <i>Rapid Office Strain Assessment</i> (ROSA)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara	Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara beberapa faktor

	Kantoran di PT X. (Amalia, V., & Wahyuningsih, A. S. 2024).	psikososial, lingkungan kerja, dan kebiasaan sehari-hari di luar pekerjaan, mungkin tidak diukur dalam penelitian ini. Ini dapat mengurangi pemahaman menyeluruh tentang determinan keluhan MSDs.		- Jenis Kelamin - Masa Kerja - Kebiasaan Merokok - Kebiasaan Olahraga - Indeks Massa Tubuh (IMT) - Posisi Kerja	- <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	beberapa variabel bebas dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja kantoran di PT X	dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja kantoran di PT X. Faktor-faktor tersebut meliputi usia, masa kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan posisi kerja. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan keluhan MSDs, yang menunjukkan bahwa faktor ini tidak berpengaruh terhadap risiko keluhan pada pekerja di
--	---	---	--	--	--------------------------------	---	---

							perusahaan tersebut.
5	Indeks Massa Tubuh, Kelelahan Kerja, Beban Kerja Fisik dengan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal. (Patandung, L. N., & Widowati, E. 2022).	Kriteria yang ketat untuk inklusi (misalnya, usia ≥ 25 tahun dan pengalaman kerja ≥ 5 tahun) dapat menghilangkan variasi yang mungkin ada dalam populasi yang lebih luas, sehingga hasilnya mungkin tidak mencerminkan kondisi pengemudi yang lebih beragam.	42 orang pengemudi bus yang berasal dari trayek Toraja-Makassar	- Keluhan Gangguan Muskuloskeletal - Indeks Masa Tubuh (IMT) - Kelelahan kerja - Beban kerja fisik	- <i>Nordic Body Map</i> (NBM) - Pengukuran Indeks Masa Tubuh (IMT)	Terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai $p=0,02$, yang menunjukkan bahwa peningkatan IMT berhubungan dengan peningkatan keluhan gangguan muskuloskeletal. Hasil analisis menunjukkan $p=0,003$, yang berarti ada hubungan signifikan antara beban kerja fisik yang dialami pengemudi dan keluhan	Penelitian ini menekankan pentingnya perhatian terhadap faktor-faktor tersebut dalam upaya pencegahan dan penanganan gangguan muskuloskeletal di kalangan pengemudi. Intervensi yang tepat, seperti pengaturan beban kerja, program kebugaran, dan manajemen kelelahan, dapat membantu mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal.

						gangguan muskuloskeletal.	
6	Analisis Faktor Risiko Keluhan Subjektif Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) Pada Tenaga pendidik Dan Murid SMA Akibat Pembelajaran Jarak Jauh Di Bogor. (Azizie, H. A., & Susilowati, I. H. 2022).	Meskipun jumlah sampel yang diambil cukup besar, penelitian ini hanya dilakukan di dua sekolah (SMAN 1 Bogor dan SMAS Bina Insani). Hal ini dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas.	- SMA Negeri 1 Bogor, jumlah sampel yang diteliti adalah 300 orang. - SMAS Bina Insani, jumlah sampel yang diteliti adalah 170 orang.	- Keluhan Subjektif MSDs - Durasi pembelajaran - Frekuensi pembelajaran - Gerakan repetisi - Gerakan statis - Postur tubuh - Umur - Jenis kelamin - Aktifitas fisik - Kondisi meja - Kondisi kursi	- <i>Nordic Muskuloskeletal Questionnaire</i> (NMQ) - Kuesioner tambahan mencakup pertanyaan mengenai faktor-faktor individu, faktor pekerjaan, dan faktor peralatan kerja yang dapat berkontribusi terhadap keluhan subjektif MSDs	Penelitian menemukan bahwa ada hubungan signifikan antara kondisi kursi dan meja yang digunakan selama pembelajaran dengan keluhan MSDs, meskipun hasilnya bervariasi antara kedua sekolah yang diteliti.	Penelitian menemukan bahwa terdapat prevalensi yang tinggi dari keluhan subjektif gangguan muskuloskeletal (MSDs) di kalangan tenaga pendidik dan murid yang menjalani pembelajaran jarak jauh di Kota Bogor. Sekitar 60% tenaga pendidik di SMAN 1 Bogor, 80% tenaga pendidik di SMAS Bina Insani, serta 83% murid di SMAN 1 Bogor dan 83,4% murid di SMAS Bina Insani

							mengalami keluhan subjektif MSDs.
7	Hubungan Antara Postur kerja, Umur, dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta. (Tatik, W., & Eko, N. R. 2023).	Fokus utama lebih pada faktor fisik dan pekerjaan, tanpa memperhatikan faktor sosial, psikologis, dan aspek kesehatan lain yang dapat mempengaruhi keluhan OMS	42 orang	- Postur kerja - Masa kerja - Umur pekerja - Keluhan MSDs	- REBA - NBM	Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja berisiko tinggi, umur ≥ 35 tahun, dan masa kerja ≥ 5 tahun berhubungan signifikan dengan meningkatnya keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja di CV. Sada Wahyu Bantul.	Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja berisiko tinggi, umur pekerja yang lebih tua (≥ 35 tahun), dan masa kerja yang lebih lama (≥ 5 tahun) dengan meningkatnya keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja di CV. Sada Wahyu Bantul.

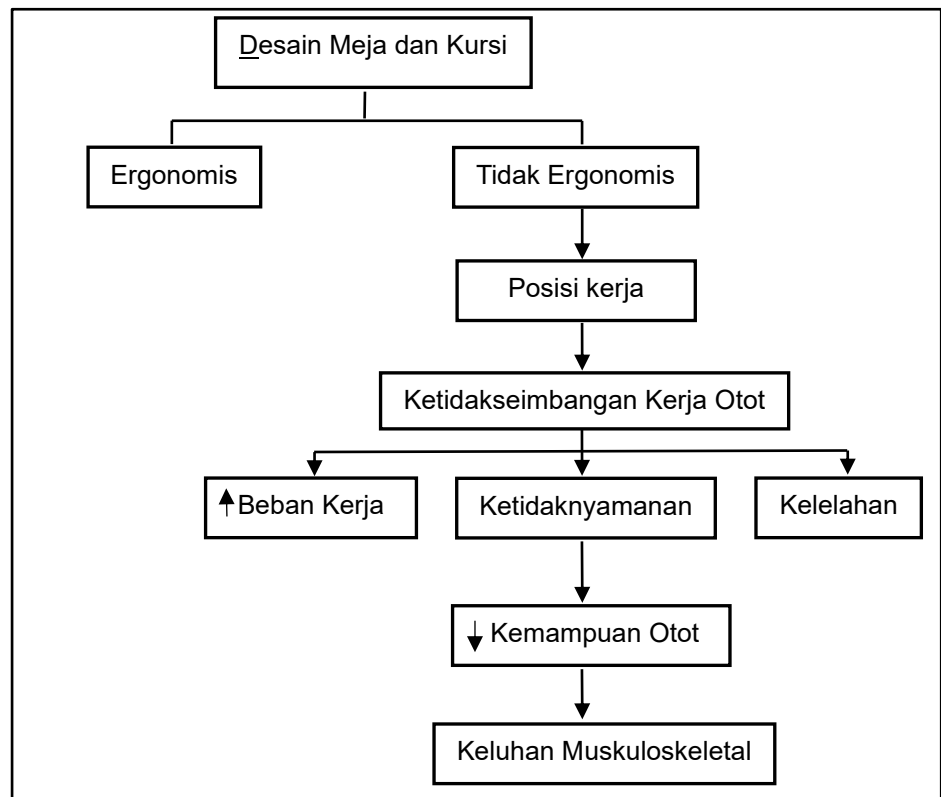
8	Analisis Posisi Mengajar Terhadap keluhan Muskuloskeletal pada Tenaga pendidik UPTD SMP Negeri 02 Kalabahi (Pulek & Ainun, 2024)	Penelitian ini hanya melibatkan 5 responden, yang mungkin tidak cukup untuk memberikan gambaran yang representatif tentang kondisi muskuloskeletal di kalangan tenaga pendidik di UPTD SMP Negeri 02 Kalabahi. Jumlah responden yang kecil dapat membatasi generalisasi hasil penelitian.	5 orang tenaga pendidik yang bekerja di UPTD SMP Negeri 02 Kalabahi.	- Keluhan muskuloskeletal - Posisi mengajar	- <i>Pre test dan post test</i> - <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA) - <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	Rata-rata umur responden berkisar antara 25-44 tahun, dengan masa kerja lebih dari 2 tahun dan durasi kerja antara 6-8 jam per hari. Ini menunjukkan bahwa responden memiliki pengalaman kerja yang cukup dalam mengajar. Hasil pemeriksaan menggunakan Nordic Body Map menunjukkan bahwa beberapa responden mengalami keluhan nyeri, terutama pada leher bawah dan punggung. Tiga	Terdapat pengaruh signifikan dari posisi mengajar yang tidak ergonomis terhadap keluhan muskuloskeletal pada tenaga pendidik di UPTD SMP Negeri 02 Kalabahi. Posisi kerja yang tidak baik dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan pada otot dan sendi.
---	--	---	--	--	---	--	---

						dari lima responden melaporkan keluhan di area tersebut.	
9	Risiko Postur Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Nyeri Leher Pada Pekerja Industri Kerajinan Kulit. (Wijayati, E. W, 2019).	Penelitian ini mungkin tidak mempertimbangkan variabel lain yang dapat mempengaruhi nyeri leher, seperti faktor ergonomis, tingkat aktivitas fisik di luar pekerjaan, atau kondisi kesehatan sebelumnya dari responden.	42 responden yang merupakan pekerja di industri kerajinan kulit di Selosari.	- Keluhan Subyektif Nyeri Leher - Lama mempertahankan postur kerja.	- <i>Nordic Body Map (NBM)</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama mempertahankan postur kerja dengan keluhan subyektif nyeri leher pada pekerja industri kerajinan kulit di Selosari. Dari 42 responden yang terlibat, mayoritas adalah laki-laki (81%) dan sebagian besar berusia antara 31-40 tahun	Penelitian ini menekankan pentingnya memperhatikan postur tubuh saat bekerja, terutama posisi leher, untuk mencegah munculnya keluhan nyeri. Perbaikan ergonomi di tempat kerja dapat membantu mengurangi risiko nyeri leher.

						(40,5%). Penelitian menemukan bahwa 16,6% responden yang mempertahankan postur kerja dalam kategori lama (>2 jam/hari) mengalami nyeri leher, sedangkan 14,2% responden dengan postur kategori singkat (<1 jam/hari) juga merasakan nyeri leher.	
10	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorder Pada	Meskipun tidak disebutkan secara spesifik, ukuran sampel yang kecil dapat mempengaruhi generalisasi hasil penelitian. Jika	55 responden yang merupakan pekerja di PT.	- Keluhan Muskuloskeletal <i>Disorder</i> (MSDs) - Usia - Jenis kelamin	- Kuesioner PSQI (<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>) - Metode REBA	Penelitian menemukan bahwa ada hubungan antara riwayat penyakit dengan keluhan MSDs, dengan p value	Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk melakukan modifikasi pada alat yang digunakan oleh pekerja untuk

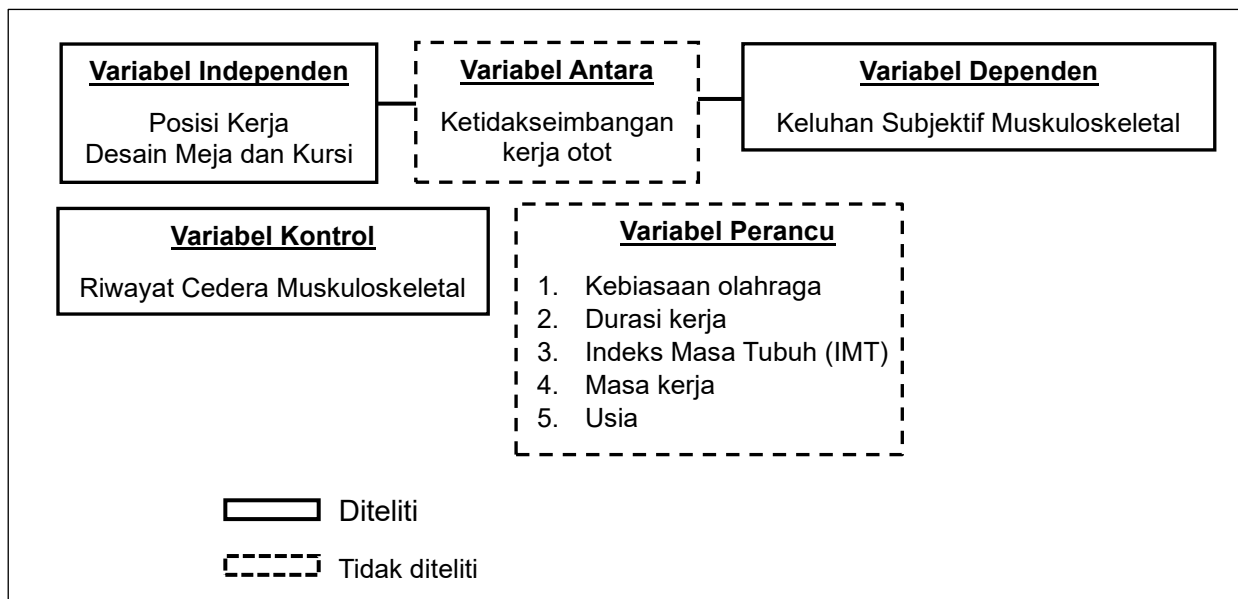
	Pekerja Di PT. X. (Cheisario, H. A., & Wahyuningsih, A. S, 2022).	jumlah responden tidak cukup besar, hasilnya mungkin tidak representatif untuk populasi yang lebih luas .		- Indeks masa tubuh (IMT) - Kualitas tidur - Kebiasaan olahraga	<i>(Rapid Entire Body Assessment)</i> - Indeks Massa Tubuh (IMT)	sebesar 0,040. Responden yang memiliki riwayat penyakit cenderung mengalami keluhan yang lebih serius dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat penyakit.	mengurangi risiko keluhan muskuloskeletal. Selain itu, penting untuk meningkatkan kesadaran tentang ergonomi dan kualitas tidur di kalangan pekerja.
--	--	--	--	---	---	---	--

1.6 Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka Teori

1.7 Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka Konsep

1.8 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah disusun, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara posisi kerja desain meja dan kursi dengan keluhan subjektif muskuloskeletal pada tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan deskriptif analitik dan menggunakan desain penelitian *cross sectional study* dengan metode *purposive sampling*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara posisi kerja, desain meja dan kursi dengan keluhan subjektif muskuloskeletal pada tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMA Negeri 2 Makassar dan dilakukan pada bulan Februari 2024.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah tenaga pendidik UPT SMA Negeri 2 Makassar sebanyak 70 orang.

2.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah populasi sebanyak 70 orang tenaga pendidik. Untuk penentuan jumlah sampel maka dilakukan perhitungan statistika dengan menggunakan rumus *slovin*. Rumus besar sampel yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{70}{1 + 70 (0,05)^2}$$

$$n = 59,57. (60 \text{ orang})$$

Keterangan:

n = Sampel

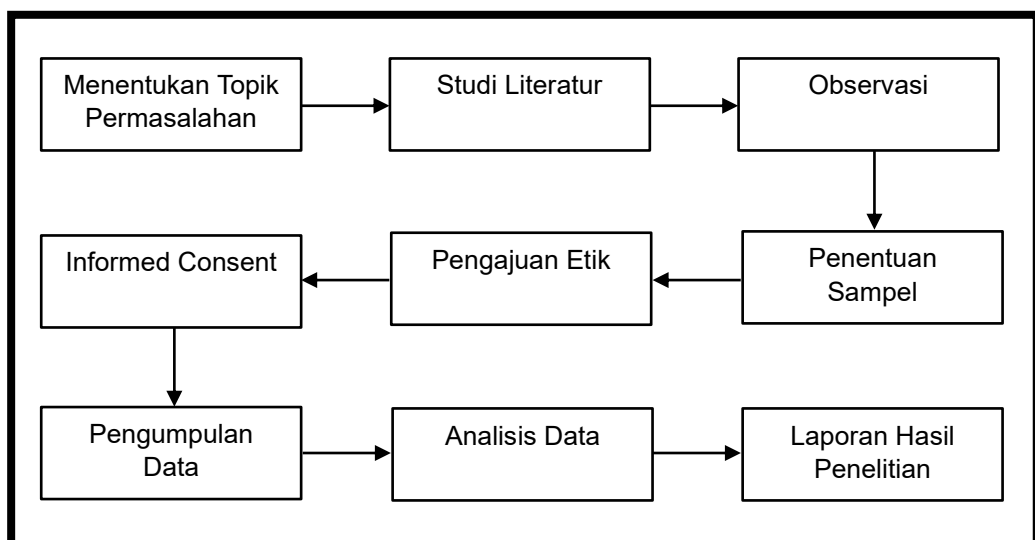
N = Populasi

e = Presisi (*Margin of error*) senilai 5% (0.05).

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka besarnya sampel penelitian adalah 60 orang. Dalam pengambilan sampel harus tetap memperhatikan kriteria yang telah ditetapkan, sebagai berikut:

- a. Kriteria Inklusi
 1. Bersedia menjadi responden yang dibuktikan dengan mengisi lembar *informed consent*.
 2. Responden merupakan tenaga pendidik di UPT SMA Negeri 2 Makassar yang berusia 25 – 55 tahun.
- b. Kriteria Eksklusi
 1. Memiliki riwayat cedera muskuloskeletal 1 tahun terakhir

2.4 Alur Penelitian



Gambar 6 Alur penelitian

2.5 Variabel Penelitian

2.5.1 Identifikasi Variabel

- a. Variabel Independen: Posisi kerja dan Desain meja dan kursi
- b. Variabel Dependen: Keluhan subjektif muskuloskeletal

Tabel 4. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Pengukuran	Jenis Data
1	Posisi Kerja	Postur tubuh saat bekerja, yang diatur oleh sifat aktivitas	Kuesioner REBA	1. Nilai 1 = Risiko dapat diabaikan 2. Nilai 2 – 3 = Risiko rendah,	Ordinal

		yang dilakukan, disebut sebagai "posisi kerja".		perubahan mungkin dibutuhkan 3. Nilai 4 – 7 = Risiko sedang, investigasi lebih lanjut, ubah segera 4. Nilai 8 – 10 = Risiko tinggi, selidiki dan terapkan perubahan 5. Nilai 11+ = Risiko sangat tinggi, terapkan perubahan.	
2	Desain Meja dan Kursi	Desain meja dan kursi, yaitu kerangka atau rencana untuk bentuk, ukuran, bahan, dan fungsi meja dan kursi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan tertentu.	Antropometri	1. Ketidaksesuaian berat 2. Ketidaksesuaian sedang 3. Ketidaksesuaian ringan	Ordinal
3	Keluhan Subjektif Muskuloskeletal	Keluhan subjektif muskuloskeletal adalah rasa nyeri, pegal, kaku, atau tidak nyaman yang dirasakan seseorang pada sistem otot dan rangka tubuh (seperti leher, bahu, punggung, pinggang,	Kuesioner NBM	1. Rendah apabila total skor bernilai 28 – 49 2. Sedang apabila total skor bernilai 50 – 70 3. Tinggi apabila total skor bernilai 71 – 90 4. Sangat tinggi apabila total skor bernilai 92 – 122.	Ordinal

tangan, atau
kaki), yang
timbul akibat
aktivitas
tertentu, postur
kerja, atau
kondisi
ergonomi yang
tidak sesuai.

2.6 Prosedur Penelitian

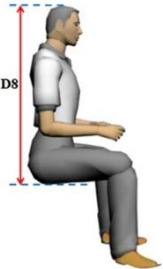
2.6.1 Tahap Persiapan

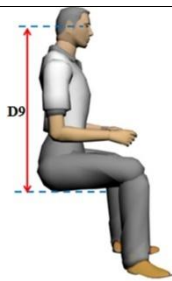
1. Alat Tulis untuk mengisi kuesioner
2. Lembar *Informed consent*
3. Antropometer
4. Kuesioner NBM untuk memetakan detail keluhan pada anggota tubuh karena pekerjaan.
5. Kuisoner REBA untuk menilai posisi kerja.

2.6.2 Prosedur Pelaksanaan

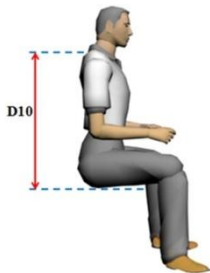
1. Responden diminta untuk mengisi lembar persetujuan yaitu *informed consent*.
2. Setelah menyetujui *informed consent*, peneliti mewawancarai responden terkait dengan pertanyaan yang terdapat pada kuesioner NBM kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuisoner REBA.
3. Setelah pengisian kuesioner, peneliti melakukan pengukuran antropometri pada responden.

Tabel 5. Prosedur pengukuran

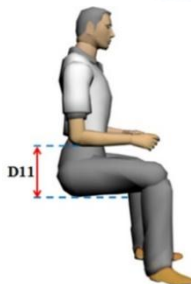
Dimensi	Prosedur Pengukuran
 D8	Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran di bagian alas duduk. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian paling atas kepala. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



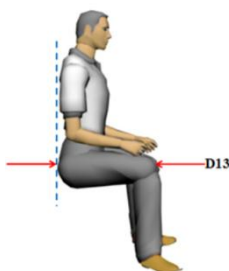
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran di bagian alas duduk. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian luar sudut mata kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran di bagian alas duduk. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian atas bahu kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



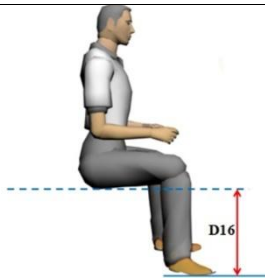
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran dari alas duduk. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian bawah lengan bawah tangan kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



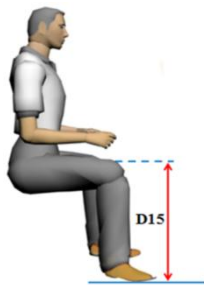
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran di bagian belakang pantat atau pinggul. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian depan lutut kaki kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



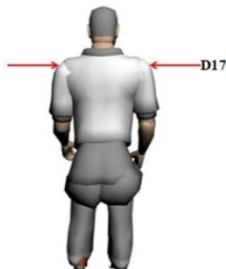
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmomoeter atau meteran di bagian belakang pantat atau pinggul. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian belakang lutut kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



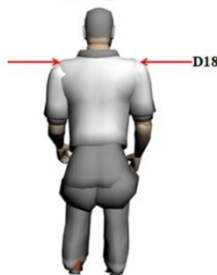
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmometer atau meteran di bagian lantai. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke sudut popliteal. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.



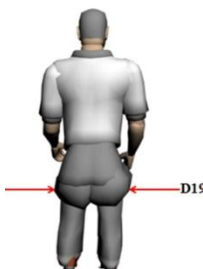
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmometer atau meteran di bagian lantai. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian tempurung lutut kanan Anda. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang Anda ukur.



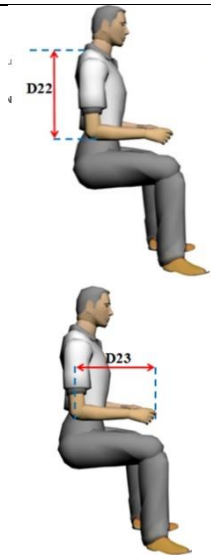
Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Gunakan meteran untuk mengukur lebar sisi bahu. Kemudian, pasang meteran dari sisi paling luar bahu kiri ke bagian sisi paling luar bahu kanan.



Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Gunakan meteran untuk mengukur lebar bahu bagian atas. Kemudian, pasang pasang meteran dari bahu atas kanan ke bagian bahu atas kiri.



Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Gunakan meteran untuk mengukur lebar pinggul. Kemudian, pasang meteran dari sisi luar pinggul kiri ke bagian sisi luar pinggul kanan.



Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmometer atau meteran di bagian bahu kanan. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian bawah dari lengan bawah kanan. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.

Duduk di atas kursi dengan posisi tegap. Pasang segmometer atau meteran di bagian belakang siku kanan. Kemudian, tarik segmometer atau meteran hingga ke bagian ujung dari jari tengah. Gunakan alat bantu penggaris untuk memastikan dimensi tubuh yang diukur.

Sumber: Dots Theme, (2024)

4. Peneliti menilai dan mencatat hasil dari kuesioner dan antropometri berdasarkan dengan interpretasi.
5. Kemudian peneliti memberikan edukasi berupa aktif *stretching exercise* dan edukasi berupa perubahan posisi yang dilakukan secara berkala untuk mencegah terjadinya keluhan muskuloskeletal
6. Data yang diperoleh diolah dengan perhitungan statistika untuk memperoleh hasil penelitian.

2.7 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer yang merupakan hasil pengukuran REBA, NBM dan hasil pengukuran antropometri. Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui frekuensi distribusi dari setiap variabel, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis dengan mempelajari hubungan antara variabel. Selanjutnya dilakukan uji *Spearman's rho* dengan menggunakan program komputer *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

2.8 Masalah Etika

Dalam melakukan penelitian, masalah etika merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Penelitian yang dilakukan harus mendapatkan rekomendasi dari institusi melalui pengajuan permohonan izin kepada instansi penelitian. Setelah memenuhi hal tersebut, maka penelitian dapat dilaksanakan dengan menerapkan etika penelitian sebagai berikut:

a. *Informed Consent*

Formulir persetujuan diberikan kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Responden yang

bersedia berpartisipasi diwajibkan untuk menandatangani formulir tersebut. Namun, jika responden menolak, peneliti tidak akan memaksakan kehendak dan harus menghormati keputusan mereka.

b. Anonymity

Untuk melindungi kerahasiaan identitas responden, penelitian ini tidak mencantumkan nama responden, melainkan menggantinya dengan kode atau insial tertentu untuk setiap individu.

c. Confidentiality

Penulis menjamin kerahasiaan semua informasi yang diberikan oleh responden. Data yang disajikan merupakan hasil pengelompokan dari beberapa kelompok yang mendukung hasil penelitian.

d. Ethical Clearance

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, sebagaimana dinyatakan dalam surat bernomor 207IUN4. I 8.3/TP.OI .0212025.