

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ergonomi yaitu suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia untuk merancang sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan bekerja pada sistem itu dengan baik, yaitu mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu, dengan efektif, aman, dan nyaman (Wignjosoebroto S,1995).di dalam lingkungan sekolah ergonomi di apikasikan kedalam sarana dan prasarana yang digunakan siswa dalam proses belajar mengajar. Kursi dan meja belajar merupakan sarana yang digunakan siswa dalam proses belajar mengajar. Ketidaksesuaian ukuran kursi dan meja belajar siswa yang ada dengan aspek ergonomi dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada siswa, misalnya kursi dan meja belajar sekolah tidak sesuai dengan dimensi tubuh siswa yang dapat menyebabkan anak cepat mengalami kelelahan, sehingga kurangnya konsentrasi belajar dan sakit pada bagian tubuh di waktu kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Adanya ketidaksesuaian antara kursi dan meja belajar dengan dimensi tubuh siswa ini terjadi di SDN Kaliabang Tengah VII Bekasi Utara, yang menyebabkan kurangnya kenyamanan yang dirasakan siswa pada saat posisi duduk didalam proses kegiatan belajar. Kurangnya kenyamanan tersebut antara lain meliputi ketinggian kursi dan meja yang tidak sesuai dengan dimensi tubuh siswa sehingga menyebabkan pegal-pegal pada bagian punggung dan tengkuk leher yang dialami siswa pada saat proses kegiatan belajar mengajar.

Ketinggian alas meja yang tidak sesuai dengan dimensi tubuh siswa sehingga disaat posisi siswa menulis, siswa tersebut terlalu membungkuk. Sandaran bahu dan alas duduk yang tidak sesuai dengan dimensi tubuh siswa sehingga siswa sering mengeluh pada bagian bahu dan pantat. Berdasarkan kuisisioner *Nordic Body Map*, yang disebarkan kepada 25 responden dalam studi pendahuluan, kurangnya kenyamanan pada posisi duduk tersebut menyebabkan keluhan sakit pada anggota tubuh antara lain meliputi Tengkuk 68%, Punggung 76%, Bahu 60%, Pinggang 60%, Pantat 60%. Hasil kuisisioner dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, maka diperlukannya perbaikan fasilitas belajar siswa yaitu dengan melakukan perancangan ulang kursi dan meja belajar siswa di SDN Kaliabang Tengah VII berdasarkan aspek ergonomi. Dengan adanya rancangan baru yang diharapkan dimensi kursi dan meja lebih sesuai dengan dimensi tubuh siswa, sehingga siswa dapat belajar dengan nyaman dan lebih konsentrasi dalam belajar saat di sekolah.


Berikut ini hasil wawancara siswa di SDN Kaliabang Tengah VII:

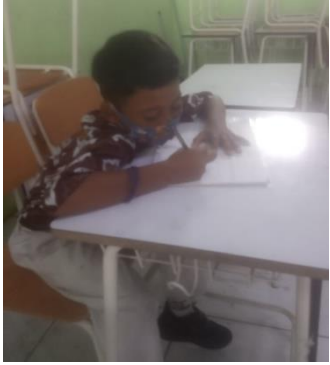

Tabel 1.1 Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Keluhan apa yang sering dirasakan dan tubuh bagian mana yang sering dikeluhkan?	Merasakan pegal-pegal disaat belajar. Tubuh bagian punggung dan leher.
2	Posisi apa yang dikeluhkan saat kegiatan belajar mengajar?	Posisi duduk yang membungkuk pada bagian punggung.
3	Harapan apa yang diinginkan pada saat belajar?	Tidak merasakan pegal-pegal kembali pada saat belajar.

Sumber: SDN Kaliabang Tengah VII, (2022).

Tabel 1.2 Fasilitas SDN Kaliabang Tengah VII

No	Gambar	Keterangan
1		Ketinggian alas meja yang tidak sesuai dengan dimensi tubuh siswa sehingga membuat siswa menjadi membungkuk disaat posisi siswa menulis

2		Ukuran tinggi kursi yang tidak sesuai dengan meja sehingga membuat siswa menjadi membungkuk dalam sikap duduk.
3		Sandaran bahu dan alas kursi yang tidak sesuai dari dimensi tubuh siswa..

Sumber: SDN Kaliabang Tengah VII, (2022).

Hasil penilaian aktivitas belajar mengajar, menggunakan metode wawancara dan kuesioner *Nordic Body Map* terhadap 25 siswa dalam penggunaan kursi dan meja belajar dengan keluhan ketidaknyamanan yang dirasakan pada anggota tubuh yang disebabkan oleh sikap belajar para siswa yang belum ergonomis, keluhan ketidaknyamanan tersebut kemudian diidentifikasi menjadi kebutuhan siswa, identifikasi ini bertujuan untuk mempermudah dalam perancangan kursi yang ergonomis, aman, nyaman dan sehat untuk digunakan. Berikut ini bioadata siswa dan data kuesioner *Nordic Body Map* yang disebarkan kepada siswa atas ketidaknyamanan yang dirasakan pada saat belajar.

Tabel 1.3 Data Diri Siswa

No.	Nama	Usia	Lama Sekolah	Kategori
1	Aisyah	7	1 tahun	Pelajar
2	Syifa	7	1 tahun	Pelajar
3	Ali	7	1 tahun	Pelajar

4	Raka	7	1 tahun	Pelajar
5	Zidan	8	2 tahun	Pelajar
6	Andra	9	2 tahun	Pelajar
7	Bilqis	8	2 tahun	Pelajar
8	Dzakira	8	2 tahun	Pelajar
9	Farras	9	3 tahun	Pelajar
10	Hasbi	9	3 tahun	Pelajar
11	Humaira	9	3 tahun	Pelajar
12	Jegges	9	3 tahun	Pelajar
13	Juwita	9	4 tahun	Pelajar
14	Kaivaro	10	4 tahun	Pelajar
15	Nayla	10	4 tahun	Pelajar
16	Keisa	10	4 tahun	Pelajar
17	Reyhan	11	5 tahun	Pelajar
18	Raisa	11	5 tahun	Pelajar
19	Alvaro	11	5 tahun	Pelajar
20	Amora	11	5 tahun	Pelajar
21	Syifa	12	6 tahun	Pelajar
22	Keisya	12	6 tahun	Pelajar
23	Devan	12	6 tahun	Pelajar
24	Rizki	12	6 tahun	Pelajar
25	Ali	12	6 tahun	Pelajar

Sumber: SDN Kaliabang Tengah VII, (2022).

Berdasarkan tabel 1.3 biodata siswa tabel dibawah ini merupakan data kuesioner *Nordic Body Map* yang disebarakan kepada siswa atas kurangnya kenyamanan saat menggunakan kursi dan meja belajar:

Tabel 1.4 Kuisisioner *Nordic Body Map*, Tingkat Keluhan, Serta Persentasenya.

No	Keluhan	Tingkat Keluhan				Persentase (%)			
		A	B	C	D				
0	Sakit/ kaku pada leher atas	2	10	9	4	8	40	36	16
1	Sakit pada leher bawah	2	17	5	1	8	68	20	4
2	Sakit pada bahu kiri	2	15	5	3	8	60	20	12
3	Sakit pada bahu kanan	3	15	5	2	12	60	20	8
4	Sakit pada lengan atas kiri	2	10	9	4	8	40	36	16
5	Sakit pada punggung	1	19	1	4	4	76	4	16
6	Sakit pada lengan atas kanan	2	15	5	3	8	60	20	12
7	Sakit pada pinggang	2	15	3	5	8	60	12	20
8	Sakit pada pantat (buttock)	1	15	5	4	4	60	20	16
9	Sakit pada pantat (bottom)	3	15	6	1	12	60	24	4
10	Sakit pada siku kiri	2	17	5	1	8	68	20	4
11	Sakit pada siku kanan	2	17	5	1	8	68	20	4
12	Sakit pada lengan bawah kiri	3	12	5	5	12	48	20	20
13	Sakit pada lengan bawah kanan	5	12	3	5	20	48	12	20
14	Sakit pada pergelangan tangan kanan	3	15	2	5	12	60	8	20
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri	2	14	5	4	8	56	20	16
16	Sakit pada tangan kiri	1	19	1	4	4	76	4	16
17	Sakit pada tangan kanan	1	19	1	4	4	76	4	16
18	Sakit pada paha kiri	2	14	5	4	8	56	20	16

19	Sakit pada paha kanan	2	9	5	9	8	36	20	36
20	Sakit pada lutut kiri	2	19	2	2	8	76	8	8
21	Sakit pada lutut kanan	0	19	6	0	0	76	24	0
22	Sakit pada betis kiri	3	1	7	14	12	4	28	56
23	Sakit pada betis kanan	2	2	1	20	8	8	3	80
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	2	0	2	21	8	0	8	84
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	3	0	2	20	12	0	8	80
26	Sakit pada kaki kiri	2	10	9	4	8	40	36	16
27	Sakit pada kaki kanan	2	9	10	4	8	40	36	16

Sumber: pengolahan data, (2022).

Berdasarkan tabel 1.4 di atas dapat dilihat bahwa siswa mengalami sakit pada bagian leher, punggung, bahu, pinggang, dan pantat. Keluhan-keluhan yang akan timbul dapat menyebabkan penyakit jangka pendek maupun jangka panjang. Pada penelitian ini digunakan beberapa teknik-teknik dan pendekatan ilmu ergonomi seperti REBA, NBM (*Nordic Body Map*), dan antropometri. Alasan pemilihan metode REBA dibanding metode analisa lainnya adalah bahwa metode ini menganalisis seluruh bagian tubuh melalui fokus terhadap keseluruhan postur tubuh yang diharapkan bisa mengurangi potensi terjadinya *musculoskeletal disorders* pada tubuh siswa. Berdasarkan data-data di atas, penulis tertarik mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan menganalisa serta memaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul “Usulan Rancangan Perbaikan Kursi Dan Meja Belajar Dengan Pendekatan Ergonomi Di SDN. KALIABANG TENGAH VII, BEKASI UTARA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Adanya keluhan yang dirasakan siswa terhadap posisi duduknya yang kurang nyaman.
2. Adanya temuan bahwa kursi dan meja belajar yang dipakai tidak ergonomis.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana keadaan kursi dan meja belajar yang membuat siswa kurang nyaman dalam posisi duduknya.
2. Bagaimana rancangan ulang kursi dan meja belajar sehingga didapatkan fasilitas belajar yang ergonomis.

1.4 Batasan Masalah

Adanya batasan masalah untuk memfokuskan agar masalah tidak meluas dan menyimpang dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penulis hanya menganalisa tingkat resiko keluhan fisik dan mengusulkan perancangan ulang kursi dan meja belajar.
2. Dalam penelitian ini hanya sampai pada rancangan sebuah produk dalam bentuk gambar.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui keadaan kursi dan meja belajar serta tingkat resiko keluhan fisik dan mengusulkan perancangan ulang kursi dan meja belajar.
2. Mengusulkan rancangan ulang kursi dan meja belajar sehingga didapatkan fasilitas belajar yang ergonomis.

1.6 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pihak Sekolah

Untuk menghasilkan rancangan kursi dan meja belajar sehingga didapatkan fasilitas belajar yang ergonomis serta nyaman digunakan pada proses kegiatan belajar.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Untuk mengintegrasikan perguruan tinggi dengan dunia pendidikan pada masyarakat terutama dalam usaha mengimplementasikan perkembangan yang sudah terjadi sehingga dapat mengimplementasikan teori-teori yang sudah didapat, serta akan membantu dalam pemecahan masalah yang sering dialami oleh masyarakat luas.

3. Bagi penulis

Untuk menerapkan apa yang akan didapat selama perkuliahan, maka dari itu akan membantu pihak sekolah dalam memecahkan masalah khususnya dalam penerapan sistem ergonomi dan penganalisaan dalam tingkat penerapan program ergonomi untuk SDN Kaliabang Tengah dan menggunakan metode antropometri dalam ergonomi.

1.7 Teknik Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data-data yang akan diperlukan dalam penyusunan laporan skripsi ini, maka dari itu yang akan dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1.7.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data akan dilakukan di SDN Kaliabang Tengah VII, Bekasi Utara.

1.7.2 Jenis Data

Data utama yang akan dikumpulkan adalah data pokok (data primer), yaitu data yang paling relevan dengan permasalahan yang akan hendak disusun, selain data primer ada pula data pelengkap (data sekunder) yang akan dikumpulkan yang berguna untuk melengkapi data pokok.

1. Data pokok (data primer) adalah data yang langsung diperoleh dari pihak sekolah di SDN Kaliabang Tengah VII.
2. Data pelengkap (data sekunder) adalah data yang berasal dari jurnal, artikel, arsip ataupun data dari bahan pustaka yang berkaitan dengan pokok permasalahan.

1.7.3 Metode Penelitian

1. Observasi

Observasi dapat dilakukan dengan melakukan kunjungan atau pengamatan langsung untuk mengetahui data apa saja yang akan diperlukan dalam pembahasan.

2. Wawancara

Wawancara dapat dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa dan siswi di SDN Kaliabang Tengah serta orang-orang yang berkompeten dengan masalah yang akan dibahas.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dapat dilakukan dengan cara mencari informasi dan data-data apa saja yang akan diperlukan penulis dengan membaca buku yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

1.8 Sistematika Penulisan

Secara garis besar isi laporan dan penyusunan skripsi ini terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan teori ini berisi tentang teori-teori yang mendasari penelitian, pemecahan masalah yang akan dibahas, serta beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini berisi tentang cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan cara tertentu dan kegunaan tertentu, sehingga penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasional, empiris, dan sistematis.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang cara pengumpulan data dan pengolahan data sehingga data yang tersaji cukup akurat diolah dengan metode-metode secara keilmuan. Data ini juga berisi analisa hasil penelitian dan menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga menghasilkan solusi yang objektif.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

