



Upaya Peningkatan Minat Baca Remaja Dengan Pengabdian Kursi Ergonomis Pada Dukuh Kalitan

¹Brilliant Nur Diansari, ²Muhammad Syarqim Mahfudz, ³Fertilio Dwyanton,
⁴Muhammad Abdul Majid
^{1,2,3,4}Universitas Duta Bangsa Surakarta
¹brilliant_nurdiansari@udb.ac.id

ABSTRACT

The development of science and technology that is increasing rapidly at the time causes the development of information to grow rapidly. Dukuh Kalitan is one area that has a young generation with low interest in reading. One of the reasons for this lack of interest in reading is the lack of education about the importance of reading for the younger generation. Another factor is found in the field is the unavailability of reading facilities in Dukuh Kalitan. The solution offered from these problems is the procurement of an ergonomic reading chair. The reading chair will be made based on the user's body dimensions. The goal is to make users feel comfortable, prevent risks that occur due to workloads, and increase user satisfaction. The method used through a combination of empowerment includes methods: increasing knowledge in the form of counseling and procuring products in the form of an ergonomic reading chair. The procurement of ergonomic reading chairs is carried out by measuring the user's body dimensions using anthropometry and percentile calculations. The design of this ergonomic reading chair uses a design type for adjustable use. The conclusions that can be drawn are as follows: (1) the principle of ergonomics is very relevant in designing an ergonomic reading chair that fits the dimensions of the user's body; (2) there are 7 dimensions for designing an ergonomic reading chair for teenagers in Dukuh Kalitan, namely: popliteal height, popliteal buttocks, hip width, sitting shoulder height, shoulder width, sitting elbow height and forearm length.

Keywords : Chair, Ergonomics, Body Dimensions

INFO ARTIKEL

Korespondensi :
Brilian Nur Diansari
brilian_nurdiansari@udb.ac.id

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan semakin hari mengalami perkembangan secara bertahap menuju lebih baik. Manusia di manapun berada saat ini menuju perkembangan tersebut dihadapkan pada tantangan yang memacu adanya kreativitas (Purnomo, 2004). Pendidikan menjadi aspek yang penting diupayakan oleh semua pihak untuk meningkatkan taraf hidup manusia. Pendidikan yang baik perlu adanya dukungan dari berbagai pihak untuk berpartisipasi salah satunya dengan adanya fasilitas yang mumpuni. Fasilitas adalah suatu yang mengalami proses dibangun atau diinvestasikan dengan tujuan untuk melayani atau melaksanakan suatu aktivitas (Purnomo, 2004).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat di masa sekarang ini menyebabkan perkembangan informasi semakin pesat. Perpustakaan sebagai pusat informasi semakin dituntut untuk memberikan layanan informasi yang memperhatikan kenyamanan. Aktivitas membaca buku yang dilakukan harus dalam posisi duduk yang benar. Posisi duduk yang tidak baik seperti terlalu membungkuk, miring ke kanan atau kiri, bersandar ke belakang, hingga kaki menggantung dapat menimbulkan keluhan-keluhan jika dilakukan dalam waktu cukup lama, seperti: keluhan bahu, *low back pain*, keluhan leher, keluhan mata, *carpal tunnel syndrome*, dan *fatigue and stress* (Yassierli *et al*, 2020). Posisi duduk yang tidak ergonomis juga dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah (Wahyuni *et al*, 2014).

Rendahnya minat baca di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: tidak adanya pembiasaan membaca yang ditanamkan sejak dini, fasilitas dan kualitas pendidikan belum merata, dan kurangnya produksi buku (Anisa *et al*, 2021). Dukuh Kalitan merupakan salah satu daerah yang memiliki generasi muda dengan minat membaca rendah, hal tersebut terlihat dari aktivitas menggunakan *gadget* sebagai media bermain, bukan untuk mencari informasi yang bermanfaat. Kurangnya minat baca tersebut salah satunya dikarenakan tidak adanya edukasi mengenai pentingnya membaca untuk generasi muda. Faktor lain yang ditemui di lapangan adalah tidak tersedianya fasilitas membaca di Dukuh Kalitan. Solusi yang ditawarkan dari permasalahan tersebut adalah dengan pengadaan kursi

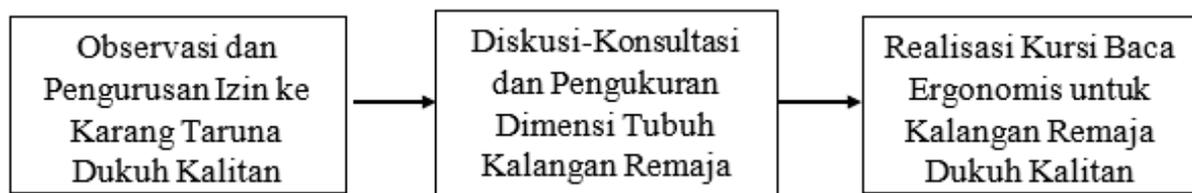
baca yang ergonomis. Kursi baca akan dibuat berdasarkan ukuran dimensi tubuh pengguna. Tujuannya agar pengguna merasa nyaman, mencegah risiko yang terjadi karena beban kerja, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Ergonomi adalah ilmu, teknologi, dan seni untuk mensesuaikan alat, cara kerja dan lingkungan pada kemampuan, kebolehan dan batasan manusia sehingga diperoleh kondisi kerja dan lingkungan yang sehat, aman, nyaman, efektif, dan efisien demi tercapainya produktivitas yang setinggi-tingginya (Manuaba, 2004). Salah satu prinsip dasar ergonomi adalah perancangan yang *human-centered design*. Artinya suatu rancangan hendaknya memperhatikan faktor manusia sebagai pengguna yang memiliki berbagai keterbatasan secara individu dan memiliki variasi antarindividu (Iridiastadi, 2014). Selain itu ergonomi adalah ilmu yang dalam penerapannya berusaha agar manusia bisa selaras dengan pekerjaan dan lingkungan sehingga proses perancangannya harus disesuaikan dengan ukuran tubuh manusia sebagai penggunanya (Wignjosoebroto, 2000). Kesesuaian kursi dan meja belajar ergonomis yang sesuai dengan antropometri dibuat agar pengguna merasa aman dan nyaman (Biomi & Dharmayanti, 2021). Kursi baca yang ergonomis tentunya akan membuat seseorang merasa nyaman dalam melakukan aktivitas membaca. Diharapkan penerapan ergonomi akan mampu meningkatkan minat baca pada generasi muda.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah dilaksanakan pada tanggal 11 September - 23 Oktober 2022. Metode pelaksanaan kegiatan ini yaitu diskusi-konsultasi untuk meningkatkan pengetahuan terkait permasalahan dan pengukuran dimensi tubuh pengguna yaitu kalangan remaja Dukuh Kalitan. Kegiatan diawali dengan observasi lokasi dan pengurusan izin dengan mitra, diskusi-konsultasi, pengukuran dimensi tubuh pengguna, realisasi kursi baca ergonomis untuk Karang Taruna Dukuh Kalitan. Tahap diskusi-konsultasi dilakukan antara narasumber 1 (Brilliant Nur Diansari, M.T.) dan narasumber 2 (Muhammad Syarqim Mahfudz, M.Sc.) dengan seluruh peserta yaitu anggota karang taruna Dukuh Kalitan sejumlah 15 orang pada hari Minggu, 25 September 2022. Hal-hal yang didiskusikan dan

dikonsultasikan terkait pentingnya membaca, manfaat membaca, hingga posisi tubuh yang benar ketika membaca. Kegiatan ini berlokasi di Karang Taruna Dukuh Kalitan, Kertonatan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah. Kegiatan selanjutnya adalah pengukuran dimensi tubuh anggota karang taruna Dukuh Kalitan pada hari Minggu, 25 September 2022. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui dimensi tubuh pengguna agar pengadaan kursi memiliki ukuran yang tidak terlalu menyimpang jauh dari dimensi pengguna supaya pengguna merasa nyaman ketika berada di kursi tersebut. Ukuran keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah adanya kursi baca ergonomis yang dapat digunakan untuk meningkatkan kenyamanan ketika membaca dan dapat memperbaiki posisi membaca para remaja yang selama ini salah. Alur kegiatan ini seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian
Sumber : Pribadi, 2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan kurangnya minat baca pada generasi muda di Dukuh Kalitan Kartasura, tim pengabdian masyarakat membantu merealisasikan fasilitas. Fasilitas yang ditawarkan adalah kursi baca ergonomis yang sesuai dengan dimensi tubuh pengguna. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode peningkatan pengetahuan dan realisasi suatu produk yaitu kursi baca ergonomis. Tujuannya agar generasi muda yang melakukan aktivitas membaca merasa nyaman sehingga minat baca pun akan meningkat. Gambar 2 di bawah ini adalah kondisi lapangan yang akan digunakan sebagai perpustakaan untuk mewadahi kursi baca ergonomis.



Gambar 2. Kondisi Lapangan

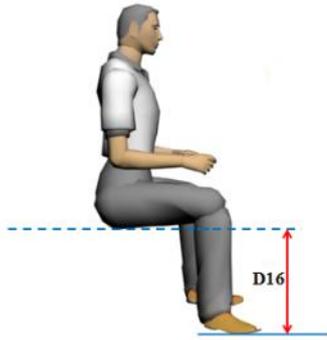
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022

Pengumpulan data antropometri diperoleh dengan mengukur dimensi tubuh pada antropometri statis pengguna yaitu remaja Dukuh Kalitan Kartasura. Data antropometri yang dibutuhkan ditunjukkan pada tabel 1 di bawah. Pengukuran dimensi tubuh yang dibutuhkan untuk membuat kursi baca ergonomis ditunjukkan pada gambar 3 sampai 9 di bawah ini. Pengukuran dapat dilakukan menggunakan alat ukur berupa segmometer atau meteran dan penggaris, kemudian mencatat hasil pengukuran dimensi tubuh tersebut dalam *checksheet* yang ditunjukkan pada gambar 10.

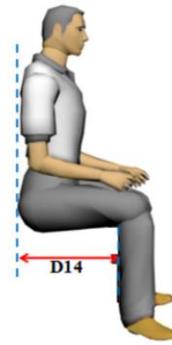
Tabel 1. Data Antropometri yang Dibutuhkan

| No. | Data Antropometri | Kegunaan |
|-----|----------------------------|---|
| 1 | Tinggi Popliteal (TPO) | Untuk menentukan tinggi tempat duduk |
| 2 | Pantat Popliteal (PPO) | Untuk menentukan panjang alas tempat duduk |
| 3 | Lebar Pinggul (LP) | Untuk menentukan lebar alas tempat duduk |
| 4 | Tinggi Bahu Duduk (TBD) | Untuk menentukan tinggi sandaran punggung |
| 5 | Lebar Bahu (LB) | Untuk menentukan lebar sandaran punggung |
| 6 | Tinggi Siku Duduk (TSD) | Untuk menentukan tinggi sandaran lengan |
| 7 | Panjang Lengan Bawah (PLB) | Untuk menentukan panjang sandaran lengan, maka PLB dibagi dua |

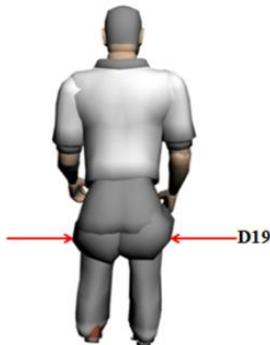
Sumber : Andhini, 2018



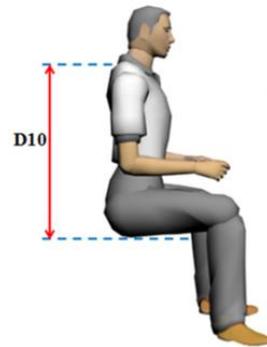
Gambar 3. Pengukuran Dimensi Tinggi Popliteal (TPo)
 Sumber : antropometriindonesia.org, 2022



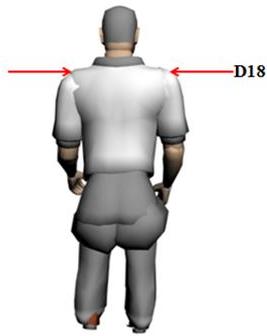
Gambar 4. Pengukuran Dimensi Pantat Popliteal (PPo)
 Sumber : antropometriindonesia.org, 2022



Gambar 5. Pengukuran Dimensi Lebar Pinggul (LP)
 Sumber : antropometriindonesia.org, 2022



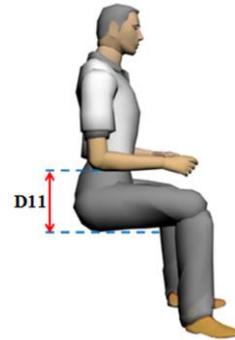
Gambar 6. Pengukuran Dimensi Tinggi Bahu Duduk (TBD)
 Sumber : antropometriindonesia.org, 2022



Gambar 7. Pengukuran Dimensi Lebar Bahu (LB)

Sumber : antropometriindonesia.org,

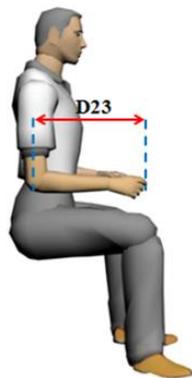
2022



Gambar 8. Pengukuran Dimensi Tinggi Siku Duduk (TSD)

Sumber : antropometriindonesia.org,

2022



Gambar 9. Pengukuran Dimensi Panjang Lengan Bawah (PLB)

Sumber : antropometriindonesia.org, 2022



Gambar 10. Proses Pengukuran Dimensi Tubuh Pengguna

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022

Perancangan kursi baca ergonomis ini menggunakan tipe perancangan untuk pemakaian yang dapat disesuaikan (*adjustable*). Tipe ini dipilih untuk digunakan karena produk kursi memiliki bagian yang dapat diubah-ubah atau disesuaikan ukurannya sehingga cukup fleksibel digunakan pengguna yang memiliki berbagai macam ukuran tinggi tubuh. Bagian tersebut ada pada tinggi kursi yang dapat disesuaikan ketinggiannya sesuai dengan keinginan dan postur tubuh pengguna agar merasa nyaman ketika melakukan aktivitas membaca. Keunggulan tersebut sangat disukai pengguna, namun tipe kursi yang *adjustable* seperti ini memiliki kelemahan yang cenderung lebih rentan rusak ketika terlalu sering disesuaikan ketinggiannya. Setelah dilakukan perhitungan dimensi tubuh pengguna yaitu kalangan remaja di Dukuh Kalitan, diperoleh hasil seperti pada tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Data Antropometri yang Dibutuhkan

| No. | TPo | PPo | LP | TBD | LB | TSD | PLB |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 40 | 41 | 33 | 54 | 31 | 25 | 40 |
| 2 | 42 | 40 | 32 | 55 | 32 | 24 | 42 |
| 3 | 45 | 41 | 31 | 55 | 33 | 25 | 41 |
| 4 | 43 | 40 | 32 | 53 | 31 | 23 | 40 |
| 5 | 40 | 40 | 32 | 56 | 31 | 24 | 40 |
| 6 | 43 | 41 | 33 | 55 | 31 | 24 | 40 |
| 7 | 44 | 40 | 30 | 53 | 32 | 25 | 41 |
| 8 | 42 | 40 | 32 | 55 | 31 | 25 | 40 |
| 9 | 40 | 40 | 32 | 55 | 31 | 25 | 42 |
| 10 | 40 | 40 | 31 | 55 | 31 | 24 | 41 |
| Mean | 41,9 | 40,3 | 31,8 | 54,6 | 31,4 | 24,4 | 40,7 |
| SD | 1,852926 | 0,483046 | 0,918937 | 0,966092 | 0,699206 | 0,699206 | 0,823273 |
| P50 | 41,9 | 40,3 | 31,8 | 54,6 | 31,4 | 24,4 | 40,7 |

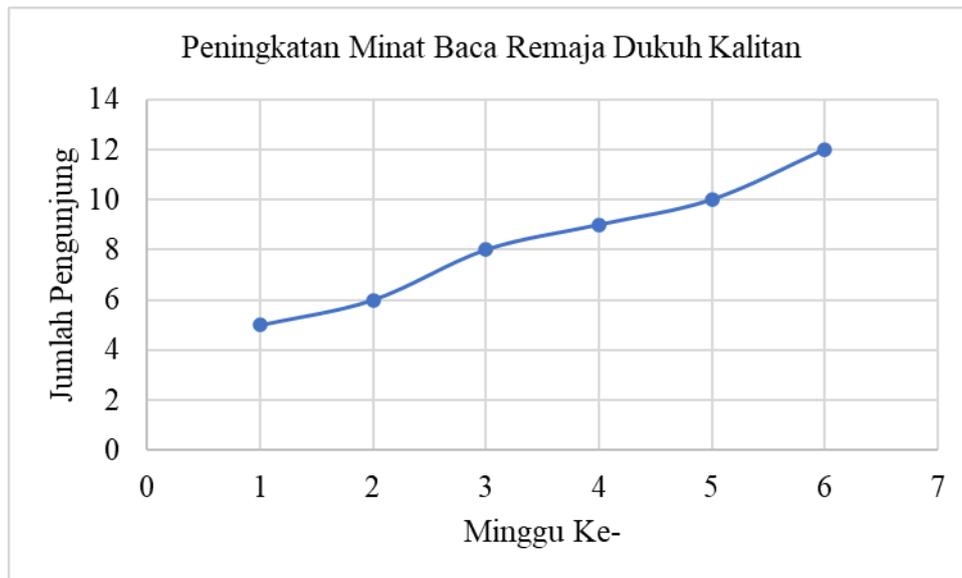
Sumber : Pribadi, 2022

Berdasarkan data dimensi tubuh pengguna yang telah diperoleh di atas, dapat dilakukan perancangan kursi baca ergonomis. Data antropometri yang digunakan yaitu antropometri statis/struktural yang berkaitan dengan pengukuran

dimensi tubuh manusia dalam keadaan diam atau posisi yang dibakukan karena seseorang membaca dalam posisi diam atau dibakukan. Desain perancangan kursi baca ergonomis beserta dimensinya terdapat pada gambar 11 di bawah ini. Tujuan kegiatan pengabdian ini agar Dukuh Kalitan memiliki kursi baca ergonomis yang nyaman digunakan oleh kalangan remaja. Adanya kursi baca ergonomis tersebut dapat meningkatkan minat baca para remaja dan dapat membiasakan diri mereka untuk selalu membaca dengan posisi yang benar. Gambar 12 di bawah menunjukkan jumlah pengunjung perpustakaan Dukuh Kalitan sejak minggu pertama pengadaan perpustakaan dan kursi baca ergonomis selalu menunjukkan peningkatan.



Gambar 11. Kursi Baca Ergonomis
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 12. Grafik Peningkatan Minat Baca Remaja Dukuh Kalitan
Sumber : Pribadi, 2022

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian tersebut dapat disimpulkan, sebagai berikut: (1) prinsip ergonomi sangat relevan dalam melakukan perancangan kursi baca ergonomis yang sesuai dimensi tubuh pengguna; (2) terdapat 7 dimensi untuk melakukan perancangan kursi baca ergonomis untuk remaja di Dukuh Kalitan Kartasura, yaitu: tinggi popliteal, pantat popliteal, lebar pinggul, tinggi bahu duduk, lebar bahu, tinggi siku duduk, dan panjang lengan bawah.

Saran yang dapat disampaikan pada kajian ini untuk pengabdian berikutnya, adalah: (1) dalam mendesain atau merancang alat maupun fasilitas disarankan untuk selalu menerapkan kaidah-kaidah ergonomi; (2) kaidah-kaidah ergonomi yang diterapkan sejak dini tidak akan memerlukan biaya yang besar atau terbuang percuma untuk melakukan *redesign*; (3) faktor lingkungan kerja seperti *maintenance* dan kebersihan lingkungan perlu diperhatikan untuk mendukung peningkatan minat baca remaja di Dukuh Kalitan Kartasura.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhini, Vrilly. (2018). Hubungan Antropometri Dengan Kursi Kerja di Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Mojokerto. *Journal of Occupational Safety and Health*, Vol.7(2), p.200-209. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i2.2018.200-209>
- Anisa, dkk. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *1st National Conference on Education, System and Technology Information*, Vol.01(01), p.1-12.
- Biomi, A. A. dan Dharmayanti, C. I. (2021). Meja dan Kursi Belajar Ergonomis Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Siswa SMP Tunas Daud di Denpasar. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, Vol.7(2), p.129-134.
- Iridiastadi, H. (2014). *Ergonomi Suatu Pengantar* : PT. Remaja Rosdakarya.
- Manuaba, A. (2004). Kontribusi Ergonomi dalam Pembangunan, dengan Acuan Khusus Bali. *2nd National Seminar on Ergonomics*, Vol.9.
- Purnomo, Hari. (2004). *Pengantar Teknik Industri* : Graha Ilmu.
- Roebuck, Jr. (1995). *Anthropometric Methods: Designing to Fit the Human Body* : Human Factors and Ergonomics Society.
- Wahyuni, dkk. (2014). Sikap Duduk Ergonomis Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik pada Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, Vol. 2 No. 1.
- Wignjosebroto, S. (2000). Evaluasi Ergonomis Dalam Proses Perancangan Produk. *Proceeding Seminar Nasional Ergonomi*.
- Yassierli, dkk. (2020). *Panduan Ergonomi "Working From Home"* : Perhimpunan Ergonomi Indonesia.