Langkah Bersama Intelekta
**Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat (JIPM)**
Homepage: https://langkahbersama.id/index.php/jipm
ISSN: 3123 - 3058 (Media Online)
Volume 2, No 8 Oktober 2026 (Halaman 846-852)

# PENERAPAN PRINSIP ERGONOMI SEDERHANA DALAM PENYESUAIAN POSISI BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN KENYAMANAN SISWA MTS

**Tuti Ariyani[1], Fauzan Rizqy Dwi Putra[2], Gilan Febrian[3], Ilham Al Fauzi[4], Oktarina Dwi Astuti[5]**
Teknik Industri, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email : dosen03031@unpam.ac.id

## ABSTRAK

Kenyamanan posisi belajar merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung konsentrasi dan aktivitas belajar siswa. Kebiasaan duduk dengan posisi yang kurang tepat, seperti membungkuk, menundukkan kepala terlalu lama, atau membiarkan kaki tanpa tumpuan, dapat meningkatkan ketidaknyamanan tubuh selama belajar. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung mengenai penerapan prinsip ergonomi sederhana dalam aktivitas belajar. Metode kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, permainan edukatif, demonstrasi, praktik penyesuaian posisi duduk, dan kuis evaluasi. Materi mencakup pengertian ergonomi, lima titik pemeriksaan posisi tubuh, penyesuaian posisi ketika meja terlalu tinggi atau rendah, serta pentingnya melakukan perubahan posisi dan peregangan ringan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang disertai praktik langsung dapat membantu siswa memahami prinsip dasar ergonomi dan menerapkannya menggunakan fasilitas belajar yang tersedia. Kegiatan juga mendorong siswa untuk lebih memperhatikan posisi kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki ketika belajar. Penerapan ergonomi sederhana dapat menjadi langkah preventif yang mudah, murah, dan dapat dilakukan secara mandiri untuk menciptakan aktivitas belajar yang lebih nyaman.

**Kata Kunci : Prinsip Ergonomi, Belajar, Mts**

## *ABSTRACT*

*A comfortable study position is one factor that can support student concentration and learning activities. Poor sitting postures, such as slouching, bowing the head for prolonged periods, or leaving the feet unsupported, can increase physical discomfort during learning. This Community Service (PKM)*

**Article History**
Received: 29 Oktober 2026
Reviewed: 30 Oktober 2026
Published: 31 Oktoberr 2026

**Copyright : Author**
**Publish by : JIPM**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

*activity aims to increase students' understanding and awareness of the application of simple ergonomic principles in learning activities at MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung. The activity method involved delivering material, interactive discussions, educational games, demonstrations, practicing sitting position adjustments, and evaluation quizzes. The material covered the definition of ergonomics, five points for checking body position, adjusting position when the desk is too high or low, and the importance of changing positions and doing light stretching. The results of the activity indicate that an educational approach accompanied by hands-on practice can help students understand basic ergonomic principles and apply them using available learning facilities. The activity also encourages students to pay more attention to the position of their heads, shoulders, backs, elbows, and feet while studying. Applying simple ergonomics can be an easy, inexpensive, and independently implemented preventative measure to create more comfortable learning activities.*

***Keywords : Ergonomic Principles, Learning, and MTs***

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Ergonomi pada dasarnya merupakan pendekatan untuk menyesuaikan aktivitas dan lingkungan dengan kemampuan manusia agar kegiatan dapat dilakukan secara aman, nyaman, dan efektif. Dalam lingkungan pendidikan, prinsip ergonomi tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan meja dan kursi yang sesuai, tetapi juga dengan kebiasaan siswa dalam mengatur posisi tubuh selama mengikuti proses pembelajaran. Materi kegiatan PKM ini menekankan bahwa fasilitas belajar yang tersedia tidak selalu harus diganti untuk menciptakan kenyamanan. Penyesuaian sederhana terhadap posisi tubuh dan cara belajar dapat menjadi langkah awal penerapan ergonomi di lingkungan sekolah. Permasalahan ergonomi pada siswa menjadi semakin relevan seiring meningkatnya aktivitas duduk dan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Kajian sistematis yang diterbitkan pada 2026 menunjukkan bahwa anak usia sekolah semakin banyak berada dalam posisi sedentari dalam waktu yang panjang, sementara penggunaan teknologi di lingkungan pembelajaranturut menambah durasi duduk. Kajian tersebut juga menemukan adanya bukti bahwa program edukasi mengenai kesehatan punggung, ergonomi, dan perilaku postural dapat meningkatkan pengetahuan serta perilaku postural siswa dalam jangka pendek. Fenomena tersebut juga berkaitan dengan perubahan kebiasaan remaja dalam menggunakan perangkat elektronik. Penelitian terhadap 560 remaja yang diterbitkan dalam *Ergonomics* pada 2023 menemukan bahwa postur kepala ke depan lebih besar pada siswa yang memiliki gejala muskuloskeletal, sedangkan penggunaan perangkat elektronik selama ≥2 jam per hari berkaitan dengan perubahan lordosis lumbar. Penelitian tersebut menekankan pentingnya intervensi sejak dini terhadap kebiasaan postur dan penggunaan perangkat pada remaja. Temuan yang lebih baru pada 2026 juga menunjukkan bahwa persoalan postur pada remaja bersifat multifaktor. Studi terhadap 408 remaja menemukan adanya kecenderungan posisi kepala lebih maju dan ketidaksejajaran panggul, disertai tingginya penggunaan layar dan keluhan muskuloskeletal, khususnya pada bagian leher dan pinggang. Namun, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa waktu penggunaan telepon seluler secara tunggal tidak cukup menjelaskan munculnya nyeri, sehingga faktor kebiasaan postur, aktivitas, dan kondisi lingkungan perlu dipertimbangkan secara bersama-sama.

Dalam konteks pendidikan Indonesia, perhatian terhadap lingkungan belajar juga penting karena sekolah merupakan tempat siswa menghabiskan sebagian besar waktu untuk belajar dan beraktivitas. BPS melalui *Statistik Pendidikan 2024* memotret kondisi pendidikan Indonesia berdasarkan Susenas Maret 2024 serta data sekolah tahun ajaran 2023/2024, termasuk ketersediaan dan kondisi ruang kelas. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas lingkungan pendidikan merupakan bagian penting dalam mendukung proses belajar siswa. Berdasarkan kondisi tersebut, edukasi ergonomi sederhana menjadi penting karena tidak selalu membutuhkan biaya besar. Siswa dapat diajarkan untuk memeriksa posisi kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki serta menyesuaikan posisi tubuh dengan meja dan kursi yang tersedia. Dalam kegiatan PKM ini, pendekatan tersebut diterapkan kepada siswa MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung melalui materi visual, diskusi, permainan, demonstrasi, dan praktik langsung. Materi kegiatan secara khusus mengajarkan penyesuaian posisi ketika meja terlalu tinggi maupun terlalu rendah serta pentingnya mengubah posisi ketika tubuh mulai terasa kaku. Urgensi kegiatan ini terletak pada upaya membentuk kebiasaan ergonomis sejak usia sekolah. Edukasi tidak hanya diarahkan agar siswa mengetahui posisi duduk yang benar, tetapi juga memahami bahwa ergonomi bukan berarti harus duduk kaku dalam satu posisi. Siswa perlu diberi kesempatan untuk bergerak, mengubah posisi, dan melakukan peregangan ringan ketika tubuh mulai terasa kaku. Dengan demikian, penerapan ergonomi sederhana dapat menjadi kebiasaan preventif yang mudah dilakukan dalam aktivitas belajar sehari-hari.

## 2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh penerapan posisi belajar yang ergonomis terhadap kenyamanan siswa selama melakukan aktivitas belajar?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan siswa berpotensi melakukan posisi belajar yang kurang ergonomis?
3. Sejauh mana edukasi ergonomi sederhana dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam mengatur posisi tubuh ketika belajar?
4. Bagaimana penyesuaian sederhana terhadap meja, kursi, dan posisi tubuh dapat diterapkan tanpa harus mengganti fasilitas belajar yang tersedia?

## 3. Tujuan Kegiatan

1. Memberikan pemahaman kepada siswa mengenai konsep dasar ergonomi dalam aktivitas belajar.
2. Meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya posisi kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki ketika belajar.
3. Mengajarkan cara melakukan penyesuaian posisi belajar menggunakan fasilitas yang tersedia di sekolah.
4. Mendorong siswa menerapkan kebiasaan belajar yang lebih nyaman dan tidak membebani tubuh.
5. Membentuk kesadaran bahwa penerapan ergonomi dapat dimulai melalui perubahan kebiasaan sederhana.

## 4. Manfaat Kegiatan

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai posisi tubuh yang nyaman saat belajar serta membantu siswa mengenali kebiasaan yang dapat menyebabkan tubuh cepat lelah atau tidak nyaman.

2. Memberikan alternatif edukasi sederhana yang dapat diterapkan dalam lingkungan belajar tanpa membutuhkan pengadaan fasilitas baru secara langsung.
3. Memberikan pengetahuan praktis mengenai penerapan prinsip ergonomi yang dapat dilakukan secara mandiri dalam aktivitas belajar sehari-hari.
4. Memberikan pengalaman dalam menerapkan ilmu Teknik Industri, khususnya ergonomi, secara langsung kepada masyarakat.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung, Jl. Raya Nanggela, Nanggung, Kecamatan Kopo, Serang. Kegiatan menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif dengan melibatkan siswa secara langsung selama proses pembelajaran. Tahap awal dilakukan dengan mengajak siswa mencoba posisi duduk seperti kebiasaan mereka sehari-hari sebagai pengenalan terhadap kondisi awal dan membangun suasana interaktif. Selanjutnya, tim memberikan penjelasan mengenai konsep ergonomi dan pentingnya penyesuaian posisi tubuh terhadap aktivitas belajar.

Materi disampaikan menggunakan media presentasi visual yang membahas lima titik utama pemeriksaan posisi tubuh, yaitu kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki. Siswa kemudian diberikan contoh penyesuaian apabila meja terlalu tinggi atau terlalu rendah dengan memanfaatkan fasilitas sederhana yang tersedia, seperti mendekatkan kursi, menggunakan lipatan kain atau jaket sebagai alas duduk, memanfaatkan pijakan kaki, serta menggunakan tumpukan buku secara proporsional.

Agar kegiatan tidak bersifat satu arah, metode dilanjutkan dengan game “Pilih yang Lebih Nyaman”, praktik langsung “Setel Posisi Dudukmu”, serta kuis benar atau salah. Siswa juga diarahkan untuk melakukan gerakan sederhana seperti memutar bahu, meluruskan punggung, menggerakkan tangan, dan berdiri sejenak ketika tubuh mulai terasa kaku.

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap keterlibatan siswa, respons selama diskusi dan permainan, serta kemampuan siswa mempraktikkan kembali penyesuaian posisi duduk. Pendekatan praktik langsung dipilih karena edukasi ergonomi tidak cukup hanya disampaikan secara teoritis, tetapi perlu diikuti pengalaman langsung agar siswa dapat menghubungkan materi dengan kebiasaan belajar mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM di MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung dilaksanakan dengan mengangkat tema “Penerapan Prinsip Ergonomi Sederhana untuk Belajar Lebih Nyaman.” Kegiatan diarahkan agar siswa tidak hanya memahami ergonomi sebagai teori, tetapi mampu menghubungkannya dengan aktivitas belajar sehari-hari. Materi yang diberikan menekankan bahwa ergonomi berarti menyesuaikan aktivitas, posisi, dan lingkungan agar tubuh lebih nyaman, aman, dan tidak cepat lelah. Pendekatan tersebut sesuai dengan kondisi fasilitas sekolah karena penerapan ergonomi tidak selalu membutuhkan pembelian meja atau kursi baru.

Pada tahap awal, siswa diajak untuk duduk seperti biasa sebelum diberikan penjelasan mengenai ergonomi. Kegiatan ini berfungsi sebagai pengantar agar siswa menyadari bahwa setiap orang memiliki kebiasaan posisi duduk yang berbeda. Selanjutnya, tim memperkenalkan lima titik tubuh yang perlu diperhatikan, yaitu kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki. Posisi kepala diarahkan agar tidak terlalu maju atau menunduk, bahu tetap rileks, punggung tidak

dipaksa membungkuk, siku berada dekat dengan badan, serta kaki memiliki tumpuan yang stabil.

Pembahasan mengenai posisi tubuh menjadi penting karena postur tidak hanya berhubungan dengan kenyamanan sesaat, tetapi juga dengan kebiasaan tubuh dalam jangka panjang. Penelitian Tsang, Cheing, dan Chan pada remaja menunjukkan bahwa siswa dengan keluhan muskuloskeletal memiliki kecenderungan postur kepala lebih maju. Penelitian tersebut juga menemukan hubungan antara penggunaan perangkat elektronik dalam durasi tertentu dengan perubahan postur lumbar. Temuan ini memperkuat pentingnya memberikan edukasi postural kepada remaja sebelum kebiasaan yang kurang baik berkembang lebih jauh.

Dalam kegiatan ini, siswa juga diberikan solusi ketika ukuran meja dan kursi tidak sepenuhnya sesuai dengan kondisi tubuh. Jika meja terlalu tinggi, siswa diarahkan untuk mendekatkan kursi ke meja, menggunakan alas sederhana untuk menyesuaikan posisi duduk, serta memberikan tumpuan pada kaki. Sebaliknya, ketika meja terlalu rendah, siswa diarahkan untuk mendekatkan buku, menggunakan tumpukan buku secara proporsional saat membaca, dan memberikan penopang pada bagian pinggang apabila diperlukan. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa prinsip ergonomi dapat diterapkan melalui modifikasi sederhana terhadap kondisi yang tersedia.

Pendekatan edukasi tersebut didukung oleh penelitian terbaru. Studi tahun 2024 mengenai *Online Postural Education Program* menunjukkan bahwa pendidikan postur dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai postur dan kebiasaan postural siswa. Program tersebut melibatkan pendekatan edukasi yang menghubungkan siswa, guru, dan keluarga dalam membangun kebiasaan postur yang lebih baik. Sementara itu, tinjauan sistematis tahun 2026 menemukan bukti yang mendukung bahwa program edukasi berbasis sekolah dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan punggung, ergonomi, dan perilaku postural dalam jangka pendek, meskipun peneliti juga menekankan perlunya penelitian berkualitas lebih tinggi.

Hasil kegiatan juga menunjukkan pentingnya penggunaan metode yang interaktif. Materi tidak hanya disampaikan melalui penjelasan, tetapi dilengkapi dengan permainan, praktik langsung, dan kuis. Pada sesi “Pilih yang Lebih Nyaman”, siswa diminta membandingkan dua posisi dan menentukan posisi yang lebih nyaman. Selanjutnya, pada praktik “Setel Posisi Dudukmu”, siswa memeriksa kaki, punggung, bahu, siku, serta posisi buku secara langsung. Metode ini membantu mengubah konsep ergonomi yang bersifat abstrak menjadi pengalaman yang dapat dirasakan oleh siswa.

Aspek lain yang ditekankan adalah bahwa posisi ergonomis bukan berarti siswa harus mempertahankan satu posisi secara kaku selama belajar. Materi kegiatan mengarahkan siswa untuk mengubah posisi ketika tubuh mulai terasa kaku, berdiri sebentar, serta melakukan gerakan ringan seperti memutar bahu, meluruskan punggung, dan menggerakkan tangan. Hal tersebut sejalan dengan pandangan ergonomi modern yang melihat aktivitas manusia secara dinamis. Dengan memberikan kesempatan kepada tubuh untuk bergerak, siswa dapat mengurangi kecenderungan mempertahankan postur statis terlalu lama.

Fenomena tersebut menjadi semakin relevan pada generasi remaja yang semakin dekat dengan aktivitas berbasis perangkat digital. Studi tahun 2026 terhadap 408 remaja menemukan bahwa keluhan muskuloskeletal, terutama pada bagian leher dan pinggang, cukup banyak ditemukan pada kelompok yang diteliti, sementara postur kepala maju dan ketidaksejajaran panggul juga teridentifikasi. Namun, penelitian tersebut menegaskan bahwa screen time bukan satu-satunya faktor penyebab sehingga pencegahan perlu mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk kebiasaan postur dan aktivitas sehari-hari.

Dengan demikian, kegiatan PKM ini dapat dipandang sebagai langkah edukatif preventif yang sederhana tetapi relevan. Kegiatan tidak bertujuan mendiagnosis keluhan kesehatan siswa, melainkan membangun kesadaran mengenai hubungan antara posisi tubuh, lingkungan belajar, dan kenyamanan. Dokumentasi kegiatan menunjukkan keterlibatan mahasiswa dan siswa dalam pelaksanaan edukasi ergonomi secara langsung. Melalui kegiatan tersebut, siswa diarahkan untuk menerapkan kebiasaan sederhana berupa mengatur posisi duduk, menjaga bahu dan punggung tetap nyaman, memastikan kaki memiliki tumpuan, serta mengubah posisi ketika tubuh mulai kaku. Prinsip tersebut dirangkum dalam pesan kegiatan bahwa "Ergonomi dimulai dari kebiasaan."




## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mengenai penerapan prinsip ergonomi sederhana di MTs Miftahul Hidayah Leuwinanggung menunjukkan bahwa edukasi mengenai posisi belajar dapat diberikan melalui pendekatan yang sederhana, interaktif, dan mudah dipahami siswa. Penerapan ergonomi tidak selalu membutuhkan penggantian fasilitas sekolah, tetapi dapat dimulai dengan menyesuaikan posisi kepala, bahu, punggung, siku, dan kaki serta memanfaatkan fasilitas yang tersedia secara tepat. Edukasi dan praktik langsung membantu siswa memahami bahwa posisi belajar yang nyaman bukan berarti harus mempertahankan tubuh dalam posisi kaku, tetapi perlu disertai kesempatan untuk mengubah posisi dan melakukan gerakan ringan ketika tubuh mulai terasa kaku. Dengan demikian, edukasi ergonomi sederhana dapat menjadi salah satu upaya preventif untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap kebiasaan belajar yang lebih nyaman, aman, dan mendukung konsentrasi. Sekolah disarankan untuk mengintegrasikan pengingat ergonomi sederhana dalam kegiatan belajar sehari-hari, misalnya melalui poster, pengingat visual di ruang kelas, atau pengawasan sederhana terhadap posisi belajar siswa. Guru juga dapat mengajak siswa melakukan peregangan ringan dan perubahan posisi setelah berada dalam posisi duduk dalam waktu tertentu. Bagi orang tua dan masyarakat, kebiasaan ergonomis dapat diterapkan tidak hanya di sekolah tetapi juga ketika siswa belajar di rumah atau menggunakan perangkat elektronik. Bagi akademisi, kegiatan selanjutnya dapat dikembangkan dengan pengukuran yang lebih objektif, seperti penilaian

postur menggunakan metode ergonomi tertentu, kuesioner kenyamanan atau keluhan muskuloskeletal, serta pengukuran sebelum dan sesudah edukasi sehingga dampak kegiatan dapat dianalisis secara kuantitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Pendidikan 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Bettany-Saltikov, J., Mcsherry, R., Duangkaew, R., Kandasamy, G., Aristegui Racero, G., van Schaik, P., Hogg, J., Salman, M., & McPherson, F. (2026). School-Based Educational Interventions for Improving Knowledge of Back Health, Ergonomics and Postural Behaviour of School Children Aged 4–18 Years: A Best Evidence Systematic Review. *Campbell Systematic Reviews, 22*(2). https://doi.org/10.1177/18911803261443227.

do Nascimento, G. L., Sanada, L. S., & Sonza, A. (2024). Online Postural Education Program: Approach for Scholars. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade, 17*(3), 845–861. https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n3.845-861.

ascimento, G. L., Cardoso, A. S., Claudino, G. V., Rangel, G. S., Noll, M., Faquin, A., & Sonza, A. (2026). Excessive screen time on posture, musculoskeletal pain, and quality of life in generation Z adolescents: A cross-sectional study with comparison between the sexes. *International Journal of Adolescent Medicine and Health, 38*(3), 213–224. https://doi.org/10.1515/ijamh-2025-0210.

Tsang, S. M. H., Cheing, G. L. Y., & Chan, J. W. K. (2023). Severity of slouched posture during smartphone use is associated with the musculoskeletal discomfort, daily usage, and school year among adolescents. *Ergonomics, 66*(9), 1340–1353. https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2146208.

Ozyemisci Taskiran, O., et al. (2023). Musculoskeletal complaints and associated factors in school children aged between 6 and 13 years in Istanbul during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Work, 74*(3), 811–821. https://doi.org/10.3233/WOR-220263.

Ahmed, N. A., Ahmed, M. M., Ahmed, N. A., Shahid, A., & Mittal, G. (2024). Schoolchildren's musculoskeletal pain and backpack weight impact on posture: A short-term study. *Journal of Pediatric and Bone Health, 16*(Suppl 3), S2497–S2499.