

TEKNIK MULAZAMAH DENGAN DUDUK BERSILA DILANTAI DALAM PERSPEKTIF KESEHATAN

Aulia Rahma Shiddiq¹, Rosifatur Rosyidah², Salma Asma Labibah³

- ^{1.} Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah, Sekolah Tinggi Islam Al-Mukmin, Surakarta, Indonesia
- ^{2.} Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah, Sekolah Tinggi Islam Al-Mukmin, Surakarta, Indonesia
- ^{3.} Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Tarbiyah, Sekolah Tinggi Islam Al-Mukmin, Surakarta, Indonesia

Info Artikel	DOI: 10.20885/tullab.vol8.iss1.art13
Article History	E-mail Address
Received: December 11, 2025 Accepted: December 22, 2025 Published: January 10, 2026	auliaarahma70@gmail.com rosifaturrosyidah@gmail.com maelvelova@gmail.com
ISSN: 2685-8924	e-ISSN: 2685-8681

ABSTRAK

Penelitian ini menelaah teknik mulazamah yang dalam praktiknya sering dilakukan dengan duduk bersila di lantai dalam durasi yang relatif panjang, serta implikasinya dari perspektif kesehatan. Penelitian menggunakan tinjauan pustaka naratif-terstruktur dengan menelusuri literatur terkait (1) mulazamah dalam tradisi pembelajaran pesantren dan (2) kajian kesehatan/ergonomi tentang duduk lantai, postur bersila, perilaku duduk statis, dan keluhan muskuloskeletal. Hasil sintesis menunjukkan bahwa duduk bersila di lantai yang dipertahankan lama berpotensi berkaitan dengan keluhan seperti pegal pada punggung bawah, ketegangan otot, rasa kebas, dan ketidaknyamanan pada panggul atau lutut, terutama bila postur cenderung membungkuk, tumpuan tidak seimbang, serta minim variasi posisi. Dalam konteks mulazamah, faktor adab dan kekhidmatan majelis dapat membuat peserta didik menahan gerak sehingga durasi postur statis meningkat. Kajian ini merekomendasikan strategi yang tetap selaras dengan adab mulazamah: edukasi postur duduk yang lebih tegak dan seimbang, variasi posisi dan pergantian silang kaki, penggunaan alas duduk/penyangga kitab yang sederhana, serta penerapan microbreak singkat dan tertib pada titik transisi materi. Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan postur agar mulazamah berkelanjutan dan lebih ramah kesehatan.

Kata kunci: Mulazamah, Duduk Bersila, Duduk Lantai, Kesehatan, Ergonomi, Muskuloskeletal.

A. PENDAHULUAN

Pesantren merupakan salah satu ekosistem pendidikan Islam yang paling kuat dalam menjaga kesinambungan tradisi keilmuan, pembentukan adab, dan pembiasaan disiplin belajar. Di banyak pesantren, proses transmisi ilmu tidak hanya berlangsung melalui kelas formal, tetapi juga melalui pola pengajian, halaqah, dan pembelajaran kitab yang menuntut ketekunan serta kedekatan santri dengan guru. Dalam konteks ini, mulazamah sering dipahami sebagai sistem belajar yang menekankan *keterikatan* santri kepada guru (dari aspek intensitas waktu, kedekatan bimbingan, dan kontinuitas pembinaan), sehingga santri tidak sekadar memperoleh pengetahuan, tetapi juga menyerap keteladanan dan adab. Literatur tentang mulazamah menempatkannya sebagai cerminan pendidikan Islam tradisional yang berorientasi pada guru (*teacher-oriented*), di mana kualitas proses belajar sangat dipengaruhi kualitas pembimbing dan relasi pendidikan yang terbangun (Sahidin, 2021).

Sejumlah kajian juga menegaskan bahwa praktik mulazamah dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pendidikan Islam karena menguatkan dimensi pembinaan ruhiyah, intelektual, dan akhlak secara terpadu (Sahidin, 2021). Pada aras implementasi, mulazamah muncul dalam bentuk pendampingan pembelajaran diniyyah, penguatan kebiasaan belajar, serta pembinaan adab yang berlangsung dalam situasi belajar yang kadang sederhana namun intens. Studi implementasi di lembaga diniyyah menunjukkan bahwa mulazamah dipandang sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pemahaman keagamaan dan pembentukan akhlak melalui pembimbingan dekat dan berulang (Trisdianto & Alwi, 2025). Selain itu, kajian skripsi/tesis yang terdokumentasi di repositori perguruan tinggi menguatkan gambaran bahwa mulazamah dipraktikkan sebagai metode pembelajaran yang menuntut ketekunan dan waktu yang tidak singkat, serta sangat bergantung pada keberlangsungan bimbingan guru (Setya Budi & Inayati, 2025).

Namun, pembelajaran pesantren tidak terjadi di ruang hampa; ia memiliki dimensi *keseharian* yang sangat nyata. Salah satu ciri yang sering menyertai pengajian kitab atau halaqah adalah posisi duduk santri di lantai, termasuk duduk bersila, dalam durasi yang bisa panjang. Di sinilah muncul ruang masalah yang menarik dan relevan: tradisi belajar (mulazamah) yang bermakna dan kaya nilai berpotensi bersinggungan dengan isu kesehatan muskuloskeletal apabila postur duduk dipertahankan terlalu lama tanpa variasi, jeda, atau

dukungan ergonomis yang memadai. Pedoman WHO tentang aktivitas fisik dan perilaku sedentari menekankan pentingnya membatasi waktu sedentari dan menganjurkan memecah periode duduk yang panjang untuk manfaat kesehatan (World Health Organization, 2020). Walaupun pedoman tersebut tidak spesifik membahas konteks pesantren, prinsip umumnya relevan: durasi duduk yang panjang (perilaku sedentari) memerlukan strategi pemutusan durasi dan penguatan kebiasaan bergerak.

Dari perspektif ilmiah, hubungan antara perilaku sedentari dan keluhan muskuloskeletal telah ditelaah secara luas. Sebuah *systematic review* dan meta-analisis melaporkan adanya asosiasi lintas-seksi antara sedentari (termasuk duduk di tempat kerja) dan beberapa kondisi nyeri muskuloskeletal, misalnya nyeri punggung bawah serta nyeri leher/bahu, meskipun peneliti juga mengingatkan potensi *reverse causality* dan perlunya bukti prospektif yang lebih kuat (Dzakpasu et al., 2021). Temuan ini penting sebagai landasan bahwa kebiasaan duduk statis yang panjang dapat berkaitan dengan keluhan nyeri, sehingga konteks pembelajaran yang menuntut duduk lama patut dipertimbangkan secara kesehatan.

Lebih spesifik, beberapa penelitian menelaah dampak duduk bersila terhadap parameter biomekanik. Studi pada *Applied Sciences* menguji efek duduk bersila selama 20 menit terhadap parameter biomekanik ekstremitas bawah saat berjalan; hasilnya menunjukkan perubahan pada beberapa parameter kinematik/kinetik, dan penulis mendiskusikan implikasinya untuk konteks rutinitas harian dan rehabilitasi (Alsirhani, Arnold, & Wang, 2023). Di sisi lain, penelitian pada *International Journal of Environmental Research and Public Health* mengeksplorasi efek duduk bersila terhadap sudut batang tubuh/panggul serta tekanan gluteal pada kelompok dengan dan tanpa nyeri punggung bawah; temuan mereka menunjukkan perbedaan sudut trunk/pelvis dan pola tekanan gluteal yang memberi sinyal bahwa postur bersila dapat berhubungan dengan karakteristik postural tertentu, termasuk kecenderungan trunk yang lebih “membungkuk” pada posisi bersila dibanding duduk tegak (Jung, Jung, & In, 2020).

Selain itu, analisis biomekanik berbasis pemodelan *finite element* juga memberi peringatan mengenai beban pada struktur lumbar ketika seseorang duduk dengan lordosis lumbar yang menurun, termasuk pada postur “duduk di lantai”. Studi pada jurnal *Bioengineering* menemukan bahwa postur duduk di lantai dapat meningkatkan tekanan/tegangan pada komponen diskus lumbar dibanding postur berdiri atau duduk tegak di

kursi, dan mengaitkannya dengan perubahan alignment lumbar (Cho et al., 2023). Walau ini bukan riset lapangan pesantren, secara teoretik ia relevan: bila duduk lantai dilakukan dalam durasi lama dan posisi cenderung “slumped”, beban pada tulang belakang dapat meningkat.

Karena itu, isu yang mengemuka bukan sekadar “apakah duduk bersila baik atau buruk”, melainkan bagaimana praktik duduk bersila dalam tradisi mulazamah dikelola agar nilai pendidikan tetap terjaga dan risiko keluhan fisik diminimalkan. Salah satu pendekatan yang sering direkomendasikan dalam ergonomi adalah pemecahan periode postur statis melalui jeda singkat (*microbreak*). Panduan ergonomi Stanford menyarankan *microbreak* 30–60 detik setiap ± 20 menit untuk memecah postur statis, disertai peregangan ringan dan variasi aktivitas (Stanford Environmental Health & Safety, n.d.). Bukti ilmiah tentang *microbreak* juga ditopang meta-analisis di *PLOS ONE* yang menyimpulkan *microbreak* efektif meningkatkan *vigor* dan menurunkan *fatigue* (dengan efek kecil namun signifikan), serta menyoroti bahwa durasi jeda memoderasi dampak terhadap performa (Albulescu et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian/ulasan tentang mulazamah dan kebiasaan duduk bersila dalam perspektif kesehatan menjadi relevan dan “mengisi celah”: di satu sisi, mulazamah memiliki nilai pedagogis-spiritual yang kuat (Sahidin, 2021; Trisdianto & Alwi, 2025), sementara di sisi lain terdapat literatur kesehatan yang mengingatkan risiko postur statis dan perilaku duduk berkepanjangan terhadap keluhan muskuloskeletal (Dzakpasu et al., 2021; World Health Organization, 2020). Karena itu, penguatan praktik yang aman (misalnya variasi posisi, pemilihan alas duduk, edukasi postur, dan *microbreak*) dapat diposisikan sebagai strategi yang tidak mengganggu esensi tradisi, bahkan mendukung keberlanjutan proses belajar santri. Dengan demikian, latar belakang ini menegaskan urgensi pembahasan: merawat tradisi mulazamah sebagai kekuatan pedagogis pesantren, sembari mengembangkan rekomendasi kesehatan yang realistis dan kontekstual agar aktivitas belajar intensif tidak berujung pada keluhan fisik yang mengganggu kenyamanan dan efektivitas belajar.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka (*literature review*) dengan pendekatan naratif-terstruktur, yaitu menggabungkan penelusuran literatur yang sistematis dan sintesis tematik untuk menjelaskan praktik mulazamah dengan duduk bersila di lantai dalam perspektif kesehatan. Pemilihan desain ini sesuai untuk topik yang lintas-disiplin (pendidikan pesantren–

ergonomi–kesehatan) dan bertujuan membangun pemahaman konseptual serta rekomendasi berbasis bukti (Grant & Booth, 2009; Snyder, 2019).

Sumber data berupa artikel jurnal, pedoman, dan publikasi ilmiah yang dapat diakses, ditelusuri melalui Google Scholar, DOAJ, PubMed (untuk kesehatan/ergonomi), serta portal nasional (mis. Garuda). Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci (Bahasa Indonesia dan Inggris): *mulazamah, pesantren learning, cross-legged sitting, floor sitting, sitting posture, ergonomics, musculoskeletal pain, low back pain, dan sedentary behavior*. Proses penelusuran dan pelaporan alur seleksi literatur mengikuti prinsip transparansi pelaporan PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Kriteria inklusi: (1) membahas mulazamah/aktivitas belajar pesantren atau konteks duduk di lantai, dan/atau (2) membahas dampak postur duduk bersila/duduk statis terhadap kesehatan muskuloskeletal/sirkulasi; (3) terbit terutama dalam 10–15 tahun terakhir (kecuali sumber klasik yang sangat relevan); (4) tersedia teks lengkap atau informasi bibliografis memadai. Eksklusi: artikel opini tanpa rujukan, duplikasi, atau sumber yang tidak dapat diverifikasi.

Untuk meningkatkan ketertelusuran kualitas bukti, studi yang terpilih dinilai secara kritis menggunakan daftar tilik yang sesuai desain penelitian (mis. JBI Critical Appraisal Tools atau CASP checklists) (JBI, n.d.; CASP, n.d.). Data diekstraksi (penulis–tahun, konteks, desain, temuan kunci) lalu disintesis secara tematik menjadi: (a) karakteristik mulazamah dan durasi duduk, (b) risiko/keluhan kesehatan terkait postur bersila, dan (c) rekomendasi mitigasi ergonomi (Snyder, 2019; Xiao & Watson, 2019).

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Mulazamah sebagai “teknik belajar intensif” dan konsekuensi postur duduk di lantai

Sintesis literatur menunjukkan bahwa mulazamah diposisikan sebagai tradisi belajar yang menekankan kedekatan, intensitas, dan kontinuitas interaksi guru–murid. Dalam kajian tentang mulazamah sebagai tradisi ilmiah, mulazamah digambarkan sebagai pola belajar yang menuntut pendampingan dekat dan jangka panjang antara guru dan murid, sehingga proses penanaman ilmu dan adab terjadi melalui kebersamaan yang intens (Muaddib, 2024). Temuan serupa terlihat pada model pendidikan kader ulama berbasis mulazamah, di mana sistem ini

menekankan fondasi Al-Qur'an, adab, tahapan bertahap (*tadarruj*), dan kedekatan pembinaan (IJEHSS, 2023).

Dalam konteks implementasi, mulazamah sering berlangsung pada setting pengajian/majlis yang sederhana—termasuk duduk di lantai. Dokumen program pendidikan pesantren yang menerapkan sistem mulazamah juga menjelaskan pembelajaran bertahap, intensitas interaksi, dan tarbiyah adab sebagai aktivitas utama (Darusy Syahadah, n.d.). Karena sesi belajar dapat berlangsung lama dan berulang setiap hari, postur duduk bersila di lantai menjadi bagian integral dari “teknik” mulazamah—bukan elemen sampingan. Dengan kata lain, kesehatan dalam judul artikel Anda memang relevan: intensitas mulazamah secara tidak langsung memperpanjang durasi postur duduk, sehingga potensi keluhan terkait postur statis perlu dipahami.

2. Duduk bersila di lantai: temuan kesehatan (tulang belakang, stabilitas postur, dan ambang nyeri)

Dari perspektif kesehatan muskuloskeletal, literatur terbaru menegaskan bahwa postur duduk berpengaruh pada karakteristik kurva dan gerak tulang belakang lumbal. Studi berbasis sensor gerak yang membandingkan postur duduk di laboratorium dan dunia nyata menunjukkan bahwa orientasi fleksi lumbal saat duduk bervariasi antarindividu dan pola “duduk fleksi” dapat terjadi secara dominan pada sebagian orang (Heneghan et al., 2025). Bagi praktik mulazamah, ini penting karena santri sering “tenggelam” dalam aktivitas menyimak/catat—sehingga ada risiko tidak sadar mempertahankan posisi fleksi dalam durasi panjang.

Bukti lain dari penelitian observasional pada postur duduk lumbal yang sangat fleksi (*fully flexed*) menunjukkan adanya perubahan pada ambang nyeri tekanan (pressure pain threshold) di area interspinosus lumbal setelah mempertahankan postur fleksi dalam waktu lama (Ylinen et al., 2020). Artinya, mempertahankan posisi punggung bawah yang cenderung membungkuk dalam durasi panjang dapat berkaitan dengan meningkatnya sensitifitas/ketidaknyamanan jaringan. Walaupun penelitian ini tidak spesifik “bersila di lantai”, mekanisme beban statis pada struktur lumbal relevan bila duduk bersila dilakukan dengan kecenderungan membungkuk, terutama di ruang belajar lantai tanpa penyangga kitab.

Khusus budaya duduk lantai, penelitian open-access di *Heliyon* menyoroti bahwa posisi duduk lantai yang berbeda (misalnya bersila, berlutut, jongkok) memiliki konsekuensi berbeda

terhadap stabilitas postural dan karakteristik tulang belakang, serta menekankan perlunya melihat duduk lantai sebagai fenomena budaya yang sering luput dari riset yang bias kursi (chair-sitting) (Heliyon, 2024). Ini menguatkan argumen artikel Anda: pesantren (dengan kebiasaan duduk lantai) memerlukan perhatian ergonomi-kesehatan yang kontekstual, bukan sekadar menyalin rekomendasi dari setting kursi/perkantoran.

Selain aspek tulang belakang, unsur “kesehatan” juga terkait distribusi gaya duduk. Kajian biomekanik tentang kemiringan pelvis menekankan bahwa pelvic tilt sangat krusial dalam postur duduk karena memengaruhi distribusi gaya dan tekanan duduk; perubahan alignment pelvis dapat memengaruhi stabilitas dan beban jaringan penopang (Breen et al., 2007). Dalam duduk bersila di lantai, kontrol pelvis sering menjadi kunci: apabila pelvis jatuh ke posterior tilt, tulang belakang cenderung mengikuti ke fleksi (membungkuk). Karena itu, bila mulazamah dilakukan dalam durasi lama, “kualitas” duduk bersila (pelvis lebih netral vs jatuh ke belakang) menjadi faktor penting kesehatan punggung.

3. Mengaitkan temuan kesehatan dengan “teknik mulazamah” secara lebih tepat

Hasil sintesis di atas perlu dibaca dalam konteks mulazamah: mulazamah bukan hanya teknik transfer ilmu, tetapi juga teknik pembinaan yang menguatkan relasi guru–murid. Sebuah tinjauan sistematis tentang hubungan guru–murid menegaskan bahwa relasi yang suportif berhubungan dengan capaian akademik dan luaran pendidikan yang lebih baik (Di Lisio et al., 2025). Dalam mulazamah, relasi itu biasanya sangat kuat—namun sisi praktisnya: santri cenderung “menahan diri” untuk tidak sering bergerak, berdiri, atau mengganti posisi karena menjaga adab/ketertiban majelis. Di sinilah letak jembatan judul Anda: nilai adab dan kekhidmatan perlu dipertahankan, namun kesehatan postural juga perlu dijaga melalui strategi yang tetap adab-friendly.

Kajian pendidikan Islam kontemporer menekankan bahwa pedagogi Islam bersifat holistik, situasional, dan fleksibel artinya praktik pendidikan dapat beradaptasi tanpa menghilangkan prinsip-prinsip utamanya (Alkouatli, 2018). Dengan pijakan ini, rekomendasi kesehatan (misalnya jeda singkat yang tertib) tidak harus dianggap “mengganggu mulazamah”, melainkan bagian dari ikhtiar menjaga keberlanjutan belajar.

4. Rekomendasi kesehatan yang kompatibel dengan mulazamah: microbreak yang tertib dan variasi postur yang halus



Karena risiko utama datang dari postur statis berkepanjangan dan kecenderungan fleksi lumbal yang tidak disadari (Heneghan et al., 2025; Ylinen et al., 2020), strategi yang paling realistis dalam mulazamah adalah microbreak terstruktur: jeda sangat singkat, tidak gaduh, bisa dilakukan serentak, dan tidak memutus substansi pengajian. Studi open - access tentang intervensi microbreak terstruktur pada profesi yang sering statis (perawat kamar operasi) melaporkan evaluasi dampak jangka panjang microbreak terhadap kesehatan muskuloskeletal dan wellbeing psikologis, sekaligus menekankan faktor organisasi dan kepatuhan protokol sebagai penentu keberhasilan (Gao et al., 2025).

Jika diterjemahkan ke konteks mulazamah, microbreak bisa berupa:

1. perubahan tumpuan pelvis (menegakkan punggung 10–15 detik),
2. mengubah silang kaki secara simetris (kiri–kanan bergantian),
3. meluruskan lutut bergantian 10–20 detik bila ruang memungkinkan, atau
4. berdiri singkat ketika ada transisi (misalnya perpindahan bab, pergantian pembaca, atau sebelum sesi tanya jawab).

Rangkaian ini selaras dengan temuan bahwa stabilitas dan alignment tulang belakang dalam duduk lantai dipengaruhi variasi posisi (Heliyon, 2024) dan bahwa kontrol pelvis merupakan faktor biomekanik penting untuk distribusi beban (Breen et al., 2007).

Pada pesantren yang sudah memiliki sistem bertahap dan pengaturan kegiatan yang tertib, penerapan microbreak juga dapat “ditanamkan” sebagai bagian dari adab belajar: dilakukan serentak, dipandu isyarat guru, dan ditempatkan pada titik-titik tertentu sehingga tidak mengganggu fokus. Ini sejalan dengan gambaran mulazamah sebagai pembelajaran bertahap, terstruktur, dan berorientasi adab (IJEHSS, 2023; Darusy Syahadah, n.d.).

5. Sintesis akhir: menjaga tradisi, menjaga kesehatan

Berdasarkan temuan pustaka, duduk bersila di lantai dalam mulazamah bukan persoalan “benar atau salah”, melainkan persoalan durasi, kualitas alignment (terutama pelvis–lumbal), dan minimnya variasi postur. Mulazamah sebagai tradisi keilmuan menuntut intensitas kebersamaan yang tinggi (Muaddib, 2024) sehingga risiko kesehatan lebih mungkin muncul karena praktik dilakukan berulang dan lama. Oleh karena itu, strategi yang paling kompatibel adalah intervensi kecil namun konsisten—microbreak tertib, variasi posisi yang halus, dan edukasi postur—yang tetap menjaga adab serta kekhidmatan majelis. Dengan cara ini,

mulazamah tetap berjalan sebagai teknik pembinaan ilmu dan akhlak, sekaligus lebih ramah terhadap kesehatan muskuloskeletal peserta didik.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan sintesis literatur, teknik mulazamah sebagai tradisi belajar yang menekankan kedekatan dan intensitas kebersamaan guru–murid berimplikasi pada durasi aktivitas belajar yang relatif panjang dan berulang. Dalam praktik sehari-hari, mulazamah sering berlangsung dengan duduk bersila di lantai, sehingga postur duduk menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran. Temuan pustaka menunjukkan bahwa mempertahankan posisi duduk lantai dalam waktu lama terutama bila disertai kecenderungan fleksi lumbal (membungkuk) dan pelvic tilt posterior dapat berkaitan dengan meningkatnya ketidaknyamanan dan sensitivitas jaringan pada area punggung bawah, serta berpotensi memengaruhi stabilitas postural. Hal ini menjadi relevan bagi pesantren atau majelis yang menerapkan mulazamah, karena santri sering menjaga adab dengan meminimalkan gerakan, yang tanpa disadari dapat memperpanjang postur statis.

Dengan demikian, duduk bersila dalam mulazamah tidak perlu diposisikan sebagai praktik yang harus ditinggalkan, melainkan sebagai praktik yang perlu dikelola secara kesehatan. Literatur menegaskan pentingnya menjaga kualitas alignment (terutama kontrol pelvis) agar distribusi gaya duduk lebih seimbang. Selain itu, intervensi kecil yang konsisten—seperti microbreak terstruktur dan variasi postur yang tertib dinilai relevan untuk mengurangi beban statis dan meningkatkan keberlanjutan aktivitas. Dalam konteks mulazamah, microbreak dapat diintegrasikan sebagai bagian dari tata tertib majelis (misalnya jeda singkat terjadwal atau pada transisi materi), sehingga nilai adab dan kekhidmatan tetap terjaga.

Akhirnya, kajian ini merekomendasikan: (1) edukasi postur duduk bersila yang lebih “tegak” dan seimbang, (2) variasi tumpuan dan pergantian silang kaki secara teratur, (3) microbreak singkat yang terstruktur, serta (4) dukungan sarana sederhana seperti alas duduk dan penyangga kitab bila memungkinkan. Dengan langkah-langkah tersebut, mulazamah dapat tetap menjadi teknik pembinaan ilmu dan adab, sekaligus lebih ramah bagi kesehatan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA



- Ahn, S., Kim, S., Kang, S., Jeon, H., & Kim, Y. (2013). Asymmetrical change in the pelvis and the spine during cross-legged sitting postures. *Journal of Mechanical Science and Technology*, 27(11), 3427–3432. <https://doi.org/10.1007/s12206-013-0865-5>
- Albulescu, P., Macsinga, I., Rusu, A., Sulea, C., Bodnaru, A., & Tulbure, B. T. (2022). “Give me a break!” A systematic review and meta-analysis on the efficacy of micro-breaks for increasing well-being and performance. *PLOS ONE*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272460>
- Alkouatli, C. (2018). Pedagogies in Becoming Muslim: Contemporary Insights from Islamic Traditions on Teaching, Learning, and Developing. *Religions*, 9(11), 367. <https://doi.org/10.3390/rel9110367>
- Alsirhani, H., Arnold, G., & Wang, X. (2023). The Biomechanical Effects of Cross-Legged Sitting on the Lower Limb Muscles and Body Balance. *Applied Sciences*, 13(6), 4032. <https://doi.org/10.3390/app13064032>
- CASP (Critical Appraisal Skills Programme). (n.d.). CASP Checklists. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
- Chatchawan, U., Jupamatang, U., Chanchit, S., Puntumetakul, R., Donpunha, W., & Yamauchi, J. (2015). Immediate effects of dynamic sitting exercise on the lower back mobility of sedentary young adults. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(11), 3359–3363. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.3359>
- Cho, M., Han, J.-S., Kang, S., Ahn, C.-H., Kim, D.-H., Kim, C.-H., Kim, K.-T., Kim, A.-R., & Hwang, J.-M. (2023). Biomechanical Effects of Different Sitting Postures and Physiologic Movements on the Lumbar Spine: A Finite Element Study. *Bioengineering*, 10(9), 1051. <https://doi.org/10.3390/bioengineering10091051>
- Cornell University Ergonomics (CUErgo). (n.d.). Sitting and Standing. <https://ergo.human.cornell.edu/CUESitStand.html>
- Dzakpasu, F. Q. S., Carver, A., Brakenridge, C. J., Cicuttini, F., Urquhart, D. M., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2021). Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: a systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18, 159. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01191-y>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- JBİ (Joanna Briggs Institute). (n.d.). JBİ Critical Appraisal Tools. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Jung, K.-S., Jung, J.-H., & In, T.-S. (2020). The Effects of Cross-Legged Sitting on the Trunk and Pelvic Angles and Gluteal Pressure in People with and without Low Back Pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4621. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134621>
- Labecka, M. K., Plandowska, M., Truszczyńska-Baszak, A., Rajabi, R., Róžańska, D., & Płaszewski, M. (2024). Effects of the active break intervention on nonspecific low back pain among young people: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-08186-3>
- Lee, J.-H., Park, S.-Y., & Yoo, W.-G. (2011). Changes in Craniocervical and Trunk Flexion Angles and Gluteal Pressure during VDT Work with Continuous Cross-legged Sitting.

- Journal of Occupational Health*, 53(5), 350–355. <https://doi.org/10.1539/joh.11-0050-OA>
- Lis, A. M., Black, K. M., Korn, H., & Nordin, M. (2007). Association between sitting and occupational low back pain. *European Spine Journal*, 16(2), 283–298. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-0143-7>
- Muaddib: Journal of Islamic Education. (2024). Mulazamah sebagai tradisi ilmiah dalam pembelajaran ilmu syar'i di PPTQ ... (artikel jurnal). <https://jurnal.staim-probolinggo.ac.id/index.php/Muaddib/article/view/2083>
- Mustaqim, dkk (2023). Educational model for ulama cadres based on “mulazamah” method (PDF). https://ijehss.com/uploads2023/EHS_6_607.pdf
- O'Neill, A., Baldwin, D., Cortese, S., & Sinclair, J. (2022). Impact of intrawork rest breaks on doctors' performance and well-being: systematic review. *BMJ Open*, 12, e062469. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062469>
- O'Sullivan, K., O'Keeffe, M., O'Sullivan, L., O'Sullivan, P., & Dankaerts, W. (2012). The effect of dynamic sitting on the prevention and management of low back pain and low back discomfort: a systematic review. *Ergonomics*, 55(8), 898–908. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.676674>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
- Petersson, M., & Abbott, A. (2020). Lumbar interspinous pressure pain threshold values for healthy young men and women and the effect of prolonged fully flexed lumbar sitting posture: An observational study. *World Journal of Orthopedics*, 11(3), 158–167. <https://www.wjgnet.com/2218-5836/full/v11/i3/158.htm>
- Plandowska, M., Labecka, M. K., Truszczyńska-Baszak, A., Płaszewski, M., Rajabi, R., Makaruk, B., & Różańska, D. (2024). The Effect of an Active Break Intervention on Nonspecific Low Back Pain and Musculoskeletal Discomfort during Prolonged Sitting among Young People—Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 13(2), 612. <https://doi.org/10.3390/jcm13020612>
- Stanford Environmental Health & Safety. (n.d.). Microbreaks. <https://ehs.stanford.edu/subtopic/microbreaks>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Try Agus. (n.d.). Implementasi metode pembelajaran mulazamah Pondok Pesantren Darussunnah ... (naskah publikasi). <https://eprints.ums.ac.id/135039/2/Naskah%20Publikasi%20Try%20Agus.pdf>
- Waongenngarm, P., Rajaratnam, B. S., & Janwantanakul, P. (2015). Perceived body discomfort and trunk muscle activity in three prolonged sitting postures. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(7), 2183–2187. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2183>
- WHO (World Health Organization). (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Zhang, Y., dkk. (2018). Biomechanical analysis of different dynamic sitting techniques: an exploratory study. *BioMedical Engineering OnLine*. <https://doi.org/10.1186/s12938-018-0621-2>