

Integrasi Konsep Ergonomi Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Bahasa Arab

Yudisthira Ade Hermansyah¹

¹ STIT Ibnu Sina Malang, Indonesia
yudesth@gmail.com¹⁾

Abstract:

This study aims to analyze the integration of ergonomic principles in the development of Arabic language learning media to enhance the effectiveness, comfort, and engagement of students during the learning process. Arabic language learning in Indonesia presents unique challenges, both in terms of linguistic structure and the limited availability of supportive learning media. Therefore, an innovative approach is needed—one that not only focuses on linguistic aspects but also emphasizes user-friendly media design that accommodates students' physical and cognitive needs. Using a library research method, this study examines relevant literature, including journals, books, and academic articles discussing ergonomics within the context of education and language learning. The findings indicate that the application of physical, cognitive, and organizational ergonomic principles significantly improves the comfort and effectiveness of learning activities. In terms of physical ergonomics, media that consider text size, color selection, layout, and device design can reduce visual fatigue and the risk of posture-related discomfort. Cognitive ergonomics, which focuses on systematic information structure and supportive visual elements, helps reduce cognitive load and enhances material retention. Organizational ergonomics plays a role in creating structured, collaborative, and efficient learning environments. The integration of these three ergonomic dimensions not only improves the quality of Arabic learning media but also has a significant impact on students' motivation and learning outcomes. Thus, ergonomics becomes a crucial aspect that must be considered at every stage of media development to ensure that learning experiences are comfortable, accessible, and effective.

Keywords: *Ergonomics, Learning Media, Arabic Language Learning*

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi prinsip ergonomi dalam pengembangan media pembelajaran bahasa Arab sebagai upaya meningkatkan efektivitas, kenyamanan, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pembelajaran bahasa Arab di Indonesia memiliki kompleksitas tersendiri, baik dari sisi struktur bahasa maupun keterbatasan media yang mendukung. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif yang tidak hanya berfokus pada aspek linguistik, tetapi juga pada desain media yang ramah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan fisik serta kognitif siswa. Melalui metode kajian pustaka (library research), penelitian ini menggali berbagai literatur yang relevan, termasuk jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang membahas ergonomi dalam konteks pendidikan dan pembelajaran bahasa. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi fisik, kognitif, dan organisasi dalam media pembelajaran mampu meningkatkan kenyamanan serta efektivitas proses belajar. Pada dimensi fisik, media yang memperhatikan ukuran teks, pemilihan warna, tata letak, dan desain perangkat terbukti dapat mengurangi kelelahan visual dan risiko cedera akibat postur tubuh yang tidak ideal. Pada dimensi kognitif, struktur informasi yang sistematis serta penggunaan elemen visual yang mendukung terbukti mengurangi beban kognitif dan meningkatkan retensi materi. Sementara itu, dimensi organisasi berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur, kolaboratif, dan efisien. Integrasi ketiga dimensi ergonomi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas media pembelajaran bahasa Arab, tetapi juga mempengaruhi

motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Dengan demikian, ergonomi menjadi aspek penting yang harus dipertimbangkan dalam setiap tahap pengembangan media pembelajaran, agar tercipta pengalaman belajar yang nyaman, mudah diakses, dan efektif.

Kata Kunci: Ergonomi, Media Pembelajaran, Bahasa Arab

PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa Arab di Indonesia merupakan bagian integral dari pendidikan agama, mengingat posisinya sebagai bahasa Al-Qur'an dan bahasa utama dalam tradisi Islam. Sebagai bahasa internasional, bahasa Arab juga memiliki peran penting dalam memperluas wawasan budaya serta pemahaman terhadap literatur keagamaan yang kaya. Ahmad Fuad Effendy mengemukakan bahwa keberhasilan pembelajaran bahasa Arab sangat bergantung pada strategi pengajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik secara variatif, termasuk melalui metode yang komunikatif dan berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Sehingga penggunaan teknologi dan media pembelajaran modern menjadi elemen penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi siswa dalam mempelajari bahasa ini.¹

Namun demikian, tantangan dalam pembelajaran bahasa Arab masih dirasakan, terutama terkait dengan kompleksitas struktur bahasa dan keterbatasan media yang mendukung. Begitu juga dengan pendekatan inovatif yang tidak hanya fokus pada aspek linguistik, tetapi juga pada efektivitas penyampaian materi melalui media yang menarik dan ergonomis. Hal ini mengarah pada kebutuhan mendesain media pembelajaran yang ramah pengguna, sehingga mampu meningkatkan kenyamanan dan hasil belajar siswa. Dan juga desain media pembelajaran yang tidak ramah pengguna dan kurangnya pemahaman akan pentingnya desain yang ergonomis juga menjadi hambatan dalam meningkatkan hasil belajar. Dengan mempertimbangkan prinsip ergonomi, media pembelajaran dapat menjadi lebih relevan dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran bahasa Arab secara optimal.²

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang memegang peran penting dalam proses pendidikan, karena mampu menjembatani penyampaian informasi antara pengajar dan peserta didik. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran, baik berupa visual, audio, maupun gabungan keduanya. Pemanfaatan media yang tepat tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad yang menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat

¹ Ahmad Fuad Effendy, *Metodologi Pengajaran Bahasa Arab* (Malang: Misykat, 2017), 9.

² Effendy, 29.

membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien, karena materi dapat disajikan dengan lebih jelas dan menarik perhatian siswa.³

Dalam konteks modern, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi sarana utama untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Media pembelajaran dapat meningkatkan interaksi antara siswa dan materi pembelajaran melalui pendekatan yang interaktif. Misalnya, penggunaan teknologi digital seperti aplikasi dan platform pembelajaran daring dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif sesuai kebutuhan siswa. Dengan demikian, media pembelajaran bukan hanya sekadar pelengkap, melainkan menjadi elemen yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran di era globalisasi.

Ergonomi merupakan ilmu yang bertujuan menyesuaikan desain suatu alat atau media dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna, termasuk dalam konteks pembelajaran. Dalam pengembangan media pembelajaran, ergonomi berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan efektivitas penggunaan media tersebut. Menurut Suma'mur media yang dirancang tanpa memperhatikan aspek ergonomi berpotensi menyebabkan kelelahan, baik secara fisik maupun kognitif, yang pada akhirnya dapat mengurangi kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, desain media yang ergonomis harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti ukuran, warna, tata letak, dan waktu penggunaan, agar siswa dapat belajar dengan lebih optimal.⁴ Di sisi lain, ergonomi juga memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa dalam proses belajar. Media yang memenuhi standar ergonomi mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan retensi pembelajaran. Ergonomi pada media pembelajaran digital, seperti modul interaktif dan aplikasi, memungkinkan siswa lebih mudah memahami materi karena desainnya dirancang sesuai dengan kebutuhan visual dan audiens. Dengan demikian, integrasi prinsip ergonomi dalam pengembangan media tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Penerapan prinsip ergonomi dalam desain media pembelajaran dapat mengatasi tantangan ini dengan meningkatkan kenyamanan fisik dan mental siswa. Sebagai contoh, desain antarmuka aplikasi atau modul pembelajaran yang ramah pengguna, dengan pengaturan warna, ukuran font, dan tata letak yang intuitif, dapat membantu siswa belajar lebih efisien tanpa merasa terbebani secara fisik. Ergonomi kognitif, seperti pengaturan alur informasi yang

³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja grafindo persada, 2011), 17.

⁴ PK SUMA'MUR, *Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*, Cet. 12 (Gunung Agung, 1995), 17.

sistematis dan pengurangan beban kognitif, juga sangat penting untuk memastikan bahwa siswa tidak merasa kewalahan saat memproses informasi yang diberikan.

Menurut berbagai penelitian nasional, penggunaan media pembelajaran yang dirancang dengan prinsip ergonomi terbukti mampu meningkatkan konsentrasi dan retensi materi pada siswa yang mempelajari bahasa asing, termasuk bahasa Arab. Media yang ergonomis—baik dari sisi visual, navigasi, maupun tata letak—terbukti meningkatkan fokus dan keterlibatan siswa dalam memahami materi pembelajaran⁵. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan ergonomi dapat mengurangi keluhan fisik seperti mata lelah dan nyeri punggung saat menggunakan perangkat digital⁶. Integrasi prinsip ergonomi visual dan kognitif turut membantu menurunkan beban kognitif siswa, sehingga proses memahami materi berlangsung lebih optimal dan menghasilkan peningkatan hasil belajar secara keseluruhan.⁷ Dengan demikian, penerapan desain ergonomis pada media pembelajaran bahasa Arab tidak hanya mengurangi kelelahan fisik tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi kognitif dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan prinsip ergonomi dalam setiap tahap desain media pembelajaran agar siswa dapat belajar dengan cara yang lebih nyaman, menyenangkan, dan efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (library research) untuk menggali informasi yang relevan mengenai penerapan konsep ergonomi dalam media pembelajaran bahasa Arab. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian adalah pada analisis teori dan literatur yang ada, tanpa melibatkan eksperimen langsung. Dalam pengumpulan data, berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku teks, artikel konferensi, dan dokumen terkait lainnya digunakan¹. Sumber-sumber tersebut dipilih berdasarkan relevansinya dengan topik ergonomi dalam pendidikan, khususnya pembelajaran bahasa Arab.

Proses analisis dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan fenomena berdasarkan data yang diperoleh². Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antara

⁵ Y.M. Geasela, *Analisis User Interface terhadap Website Berbasis E-Learning menggunakan Human Factors dan Pendekatan Ergonomik*, 2018. <https://media.neliti.com/media/publications/488420-analisis-user-interface-terhadap-website-95c8d529.pdf>

⁶ T.A. Cahyono, dkk., *Analisa Pengaruh Komponen Desain UI/UX Konten Learning Management System (LMS)*, 2024.

⁷ D. Jatmiko and R. Pratiwi, "Evaluasi Ergonomi Visual pada Media Pembelajaran Digital," <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1989232>

prinsip-prinsip ergonomi dengan efektivitas media pembelajaran. Dengan menggunakan metode ini, penelitian ini memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai bagaimana penerapan ergonomi dapat mempengaruhi hasil belajar bahasa Arab, serta kontribusinya terhadap peningkatan kenyamanan fisik dan kognitif siswa³.

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Konsep Dasar Ergonomi: Pengertian dan Prinsip Dasar

Ergonomi merupakan disiplin ilmu yang bertujuan untuk menciptakan sistem, alat, atau lingkungan yang sesuai dengan kemampuan, keterbatasan, dan kebutuhan manusia. Ergonomi adalah ilmu tentang manusia dalam usaha untuk meningkatkan kenyamanan di lingkungan kerja. Ergonomi adalah ilmu serta penerapannya yang berusaha untuk menyetarakan pekerjaan dan lingkungan terhadap orang atau sebaliknya dengan tujuan tercapainya produktivitas dan efisiensi yang setinggi-tingginya melalui pemanfaatan manusia seoptimal-optimalnya.⁸ Prinsip dasar ergonomi mencakup tiga aspek utama: fisik, kognitif, dan organisasi. Aspek fisik melibatkan penyesuaian alat atau media dengan postur tubuh, ukuran, kekuatan, dan gerakan pengguna untuk mengurangi risiko kelelahan dan cedera. Aspek kognitif berfokus pada bagaimana pengguna memproses informasi, termasuk desain yang memudahkan pemahaman, meminimalkan beban kognitif, serta meningkatkan perhatian dan konsentrasi. Aspek organisasi mengacu pada pengaturan waktu, tugas, dan lingkungan kerja agar lebih efisien dan nyaman. Prinsip-prinsip ini membantu menciptakan pengalaman pengguna yang aman dan produktif.⁹

Prinsip ergonomi juga menekankan pentingnya kenyamanan dan efisiensi dalam interaksi manusia dengan sistem. Dalam konteks media pembelajaran, ergonomi diterapkan untuk memastikan desain media yang mendukung efektivitas belajar, seperti tata letak yang intuitif, penggunaan warna yang tepat, serta penyajian informasi yang logis dan mudah dipahami. Prinsip ergonomi mengintegrasikan elemen desain yang dirancang untuk mengurangi stres fisik dan mental pada pengguna. Dengan penerapan prinsip dasar ergonomi, media pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang ramah pengguna, sehingga membantu siswa lebih fokus dan termotivasi dalam proses pembelajaran.¹⁰

⁸ Dr Ir Julianus Hutabarat, *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi* (Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2021).

⁹ Jan Dul and Bernard Weerdmeester, *Ergonomics for Beginners: A Quick Reference Guide, Third Edition*, 3rd ed. (Boca Raton: CRC Press, 2008), 15, <https://doi.org/10.1201/9781420077520>.

¹⁰ Mark S. Sanders and Ernest J. McCormick, *Human Factors In Engineering and Design* (McGraw-Hill Education, 1993), 23–30.

Ergonomi memiliki tiga dimensi utama yang harus dipertimbangkan dalam merancang suatu sistem atau alat agar dapat meningkatkan kenyamanan dan produktivitas pengguna, yaitu:¹¹

1. **Dimensi fisik** mencakup aspek-aspek yang berhubungan dengan ukuran tubuh, postur, serta interaksi fisik antara pengguna dengan alat atau lingkungan. Aspek ini bertujuan untuk mengurangi cedera akibat posisi yang tidak tepat atau penggunaan alat yang tidak sesuai dengan tubuh. Dalam konteks ruang kelas, misalnya, pengaturan meja dan kursi yang sesuai dengan postur tubuh siswa adalah contoh penerapan dimensi fisik ini, yang penting untuk mencegah kelelahan dan gangguan musculoskeletal.¹²
2. **Dimensi kognitif** berhubungan dengan cara manusia memproses informasi dan mengelola beban mental. Dalam desain media pembelajaran, prinsip ergonomi kognitif diterapkan dengan membuat materi pembelajaran yang mudah dipahami, menyusun informasi secara sistematis, dan mengurangi kebingungan yang dapat menambah beban mental siswa. Penerapan desain visual yang jelas, serta penggunaan simbol atau warna yang konsisten, membantu siswa dalam mengingat dan mengorganisir informasi lebih efektif. Dan Desain yang mempertimbangkan kapasitas kognitif pengguna dapat meningkatkan hasil belajar.
3. **Dimensi organisasi** berkaitan dengan pengaturan tugas, waktu, serta hubungan sosial dalam suatu lingkungan. Dalam konteks pendidikan, dimensi ini mencakup pengelolaan jadwal belajar, interaksi antara pengajar dan siswa, serta penggunaan alat bantu yang mendukung kolaborasi. Penerapan dimensi organisasi yang baik dalam pembelajaran dapat menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar yang efektif dan efisien. Sebagai contoh, pengaturan waktu yang tepat antara teori dan praktik, serta penggunaan teknologi yang mendukung kolaborasi antar siswa, dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.¹³

Diatas telah digambarkan dengan komprehensif tentang pengertian dan prinsip dasar ergonomi, serta penerapannya dalam desain untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna. Konsep utama dalam ergonomi, seperti *fit to the user* dan *usability*, sangat relevan

¹¹ Hutabarat, *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi*, 8–9.

¹² SUMA'MUR, *Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*, 25–27.

¹³ Agus Wibowo, *Manajemen Pendidikan Karakter Di Sekolah : Konsep Dan Praktik Implementasi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 57.

untuk meningkatkan pengalaman pengguna, baik dalam lingkungan kerja maupun dalam konteks pembelajaran. Dalam hal ini, prinsip *fit to the user* menekankan pentingnya menyesuaikan desain dengan kebutuhan fisik dan mental pengguna, yang sangat penting dalam berbagai aplikasi, termasuk desain produk teknologi, ruang kerja, dan media pembelajaran. Penerapan prinsip ini akan sangat membantu mengurangi risiko cedera dan meningkatkan kinerja pengguna, terutama dalam pembelajaran yang menuntut interaksi intensif dengan media digital.

Namun, perlu ditekankan lagi bahwa prinsip-prinsip tersebut berinteraksi secara lebih rinci dalam konteks yang berbeda. Misalnya, dalam pembelajaran bahasa Arab, yang memerlukan interaksi intensif antara visual, auditori, dan kognisi, aspek ergonomi kognitif dapat lebih diperjelas. Aspek ini sangat penting karena siswa sering kali harus mengolah informasi dalam dua bahasa dan menyesuaikan diri dengan struktur bahasa yang berbeda. Oleh karena itu, desain media pembelajaran yang tidak hanya memperhatikan kenyamanan fisik tetapi juga pengolahan informasi yang tepat dapat lebih mendukung proses pembelajaran yang efektif.

Penting untuk menambahkan bahwa meskipun prinsip ergonomi fisik dan kognitif sudah banyak diterapkan dalam desain berbagai alat dan sistem, dimensi *organisasi* juga tidak kalah penting. Dalam lingkungan pembelajaran, misalnya, organisasi waktu dan tugas yang efisien serta interaksi sosial yang baik antara siswa dan pengajar dapat meningkatkan efektivitas proses belajar. Penerapan dimensi organisasi ini dapat menciptakan atmosfer yang mendukung, mengurangi stres, dan memfasilitasi kolaborasi antara peserta didik. Sebagai contoh, pengaturan waktu yang seimbang antara teori dan praktik dalam sesi pembelajaran bahasa Arab, serta penggunaan alat yang mendukung kerja sama antar siswa, dapat mengoptimalkan pencapaian pembelajaran.

Media Pembelajaran Bahasa Arab

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan materi ajar. Dalam pembelajaran Bahasa Arab, media dapat berupa buku teks, aplikasi digital, video interaktif, atau alat bantu fisik seperti kartu dan papan tulis. Media yang baik harus mendukung siswa dalam memahami huruf Arab, memperbaiki pelafalan, dan menguasai tata bahasa dengan cara yang menarik dan mudah diakses. Media pembelajaran bahasa Arab memainkan peran yang sangat penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran bahasa, baik di tingkat dasar maupun lanjutan. Media ini berfungsi sebagai alat bantu yang mempermudah siswa dalam

memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Menurut Arsyad (2014), media pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat siswa, serta mempermudah pemahaman terhadap konsep-konsep yang diajarkan.¹⁴

Dalam pembelajaran bahasa Arab, penggunaan media yang tepat dapat membantu siswa menguasai empat keterampilan dasar dalam bahasa, yaitu mendengar, berbicara, membaca, dan menulis, dengan lebih efektif. Misalnya, penggunaan audio dan video untuk latihan mendengar dan berbicara, atau teks dan gambar untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis. Contoh media pembelajaran bahasa Arab yang dapat digunakan antara lain adalah buku teks yang dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik, aplikasi pembelajaran bahasa, serta video pembelajaran. Penggunaan media visual dan audio dapat digunakan untuk memperkenalkan kosakata baru, struktur kalimat, dan pengucapan yang benar. Video yang menunjukkan percakapan dalam bahasa Arab, misalnya, dapat membantu siswa memahami penggunaan bahasa dalam konteks yang lebih nyata, serta memperkenalkan variasi dialek yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, aplikasi pembelajaran seperti Duolingo atau Memrise dapat digunakan sebagai alat bantu yang memungkinkan siswa berlatih bahasa Arab secara mandiri dan menyenangkan.

Selain itu, media digital juga dapat diaplikasikan dalam bentuk platform pembelajaran daring. Menurut Mulyasa (2017), penggunaan teknologi dalam pendidikan, termasuk pembelajaran bahasa Arab, dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan menyenangkan. Platform pembelajaran daring seperti Google Classroom atau Edmodo memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Dengan menggunakan berbagai jenis media, mulai dari teks, gambar, suara, hingga video, pembelajaran bahasa Arab dapat menjadi lebih variatif dan menarik. Misalnya, guru dapat mengunggah materi audio percakapan dalam bahasa Arab, serta tugas-tugas berbasis video untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa.¹⁵

Dalam konteks pembelajaran di kelas, penggunaan media seperti poster dan flashcard dapat sangat efektif untuk memperkenalkan kosakata baru. Sebagai contoh, flashcard yang berisi kata-kata dalam bahasa Arab bersama dengan gambar dapat membantu siswa mengingat kosakata dengan lebih mudah. Hal ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam belajar. Media yang digunakan dalam kelas juga dapat melibatkan siswa dalam aktivitas yang memfasilitasi interaksi sosial, seperti

¹⁴ Arsyad, *Media Pembelajaran*, 15.

¹⁵ Mulyasa, *Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum 2013* (PT Remaja Rosdakarya, 2013), 27.

bermain peran dengan menggunakan dialog bahasa Arab. Hal ini akan meningkatkan keterampilan berbicara dan mendengarkan mereka dalam situasi yang lebih nyata. Penerapan media pembelajaran bahasa Arab juga dapat dilengkapi dengan penggunaan perangkat lunak atau aplikasi yang mendukung latihan soal, seperti aplikasi yang menyediakan latihan soal tata bahasa atau tes pemahaman bacaan dalam bahasa Arab. Penggunaan aplikasi berbasis komputer atau smartphone dalam pembelajaran dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa, yang sangat membantu dalam mempercepat proses pembelajaran. Selain itu, aplikasi seperti *Arabic Pod 101* juga menawarkan latihan percakapan dan pembelajaran kosakata yang dapat diakses kapan saja, memungkinkan siswa untuk berlatih bahasa Arab secara terus-menerus, bahkan di luar jam pelajaran.

Integrasi Ergonomi dalam Media Pembelajaran Bahasa Arab

Integrasi ergonomi dalam media pembelajaran bahasa Arab menjadi pendekatan penting untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Ergonomi, sebagai disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia, alat, dan lingkungan, bertujuan menciptakan sistem yang optimal bagi penggunaannya. Dalam konteks pendidikan, penerapan prinsip ergonomi membantu memastikan media pembelajaran tidak hanya menarik secara visual tetapi juga nyaman dan mudah digunakan oleh siswa. Media yang dirancang dengan memperhatikan ergonomi, seperti tampilan teks yang proporsional, pilihan warna yang tidak menyilaukan, dan navigasi yang intuitif, dapat meningkatkan perhatian dan retensi materi oleh siswa. Hal ini relevan dengan studi yang menunjukkan bahwa kenyamanan penggunaan media memiliki korelasi langsung dengan motivasi dan hasil belajar.

Penerapan ergonomi juga memiliki peran strategis dalam mendukung penguasaan kompetensi bahasa Arab, khususnya dalam empat keterampilan utama: membaca, menulis, berbicara, dan mendengarkan. Media yang ergonomis memungkinkan siswa untuk fokus pada pembelajaran tanpa terganggu oleh desain yang kompleks atau tata letak yang membingungkan. Misalnya, aplikasi pembelajaran bahasa Arab dengan tata letak sederhana, ikon intuitif, dan suara pengucapan yang jelas membantu siswa mempelajari kosakata dan struktur kalimat dengan lebih efektif. Media pembelajaran yang efektif adalah yang mampu menyajikan informasi secara jelas dan menarik perhatian, yang sejalan dengan prinsip ergonomi. Dengan demikian, integrasi ergonomi dalam media pembelajaran bahasa Arab bukan hanya sebuah inovasi, tetapi juga kebutuhan untuk menciptakan pengalaman belajar yang optimal dan inklusif.

Integrasi ergonomi dalam pengembangan media pembelajaran memberikan manfaat signifikan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman dan efektif. Ergonomi membantu menyesuaikan desain media pembelajaran dengan karakteristik fisik dan mental pengguna, sehingga dapat meminimalkan kelelahan dan meningkatkan konsentrasi siswa. Dalam konteks pendidikan, penerapan prinsip ergonomi, seperti pada perancangan meja dan kursi belajar, telah terbukti meningkatkan kenyamanan siswa, yang pada gilirannya mendukung hasil pembelajaran yang lebih baik. Penelitian menunjukkan bahwa sarana pembelajaran berbasis ergonomi mampu menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman, meningkatkan motivasi, serta memaksimalkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Widiastuti yang menekankan pentingnya penerapan ergonomi dalam sarana pembelajaran di ruang kuliah dan laboratorium untuk menciptakan kenyamanan belajar secara optimal.¹⁶

Selain mendukung kenyamanan, integrasi ergonomi dalam media pembelajaran juga memberikan dampak positif pada efektivitas penggunaan media tersebut. Media yang dirancang dengan memperhatikan aspek ergonomi, seperti ukuran, warna, dan tata letak yang sesuai, dapat memperjelas materi pembelajaran serta mempermudah siswa dalam menyerap informasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang ergonomis memfasilitasi interaksi yang lebih baik antara siswa dan materi pembelajaran, sehingga meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan. Dengan demikian, integrasi ergonomi tidak hanya mendukung kenyamanan fisik tetapi juga mendukung efektivitas kognitif dalam proses pembelajaran.¹⁷

1. Dimensi Ergonomi Fisik Media Pembelajaran Bahasa Arab

Dimensi ergonomi fisik dalam media pembelajaran bahasa Arab merupakan aspek fundamental yang harus diperhatikan dalam merancang materi dan alat bantu belajar. Ergonomi fisik memastikan bahwa desain media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan fisik pengguna, sehingga mendukung kenyamanan, efisiensi, dan keamanan dalam proses belajar. Dengan penerapan prinsip ergonomi fisik, media pembelajaran dapat dirancang untuk meminimalkan kelelahan fisik dan meningkatkan konsentrasi siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang

¹⁶ Indah Widiastuti, "Tinjauan Prinsip-Prinsip Ergonomi Dalam Perbaikan Sarana Pembelajaran Di Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNS," *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri* 5, no. 1 (March 1, 2007): 25–30, <https://doi.org/10.20961/performa.5.1.11614>.

¹⁷ Pande Wayan Mustika I Made Sutajaya, "ERGONOMI DALAM PEMBELAJARAN MENUNJANG PROFESIONALISME GURU DI ERA GLOBAL," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 5, no. 1 (April 18, 2016): 82, <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i1.8933>.

lebih optimal. Sebagai contoh, desain perangkat digital yang ergonomis dapat membantu siswa menggunakan media pembelajaran tanpa merasa lelah atau terganggu secara fisik.¹⁸

Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran bahasa Arab, seperti aplikasi interaktif dan perangkat lunak pembelajaran, perlu memperhatikan aspek ergonomis. Antarmuka yang dirancang intuitif dan mudah digunakan dengan ukuran teks yang sesuai serta warna yang tidak menyilaukan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna. Selain itu, perangkat seperti komputer dan tablet harus diatur pada posisi yang mendukung postur tubuh ideal untuk mencegah ketegangan otot. Fitur-fitur tambahan seperti mode malam atau penyesuaian kecerahan layar juga sangat penting untuk mengurangi kelelahan mata, terutama bagi siswa yang belajar dalam waktu lama.¹⁹

Pada media fisik, seperti buku teks atau kartu pembelajaran, desain juga harus mendukung kebutuhan fisik siswa. Buku yang ringan tetapi kokoh, dengan kertas tidak menyilaukan dan desain teks yang mudah dibaca, memberikan kenyamanan selama proses belajar. Kesesuaian ukuran dan berat buku dapat membantu siswa membawa dan menggunakan materi pembelajaran tanpa menyebabkan kelelahan. Hal ini juga berlaku untuk alat bantu fisik lainnya, seperti papan tulis interaktif atau media permainan edukatif, yang harus mempertimbangkan faktor keamanan dan kenyamanan pengguna. Aspek ergonomi fisik tidak hanya mencakup kenyamanan tetapi juga portabilitas dan fleksibilitas media pembelajaran. Dalam era digital saat ini, aplikasi pembelajaran bahasa Arab yang dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti ponsel dan laptop sangat penting untuk mendukung pembelajaran fleksibel. Fitur aksesibilitas, seperti teks besar, subtitle, dan deskripsi audio, memastikan bahwa media dapat diakses oleh semua siswa, termasuk yang memiliki kebutuhan khusus. Media pembelajaran yang ergonomis tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran tetapi juga menjamin inklusivitas bagi seluruh siswa.²⁰

Penerapan dimensi ergonomi fisik pada media pembelajaran bahasa Arab menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Dengan menggabungkan

¹⁸ Widiastuti, "Tinjauan Prinsip-Prinsip Ergonomi Dalam Perbaikan Sarana Pembelajaran Di Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNS," 25–30.

¹⁹ Arsyad, *Media Pembelajaran*, 87–91.

²⁰ Ibnu Badar Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual* (Prenada Media, 2017), 134–37.

teknologi modern dan prinsip ergonomi, pembelajaran bahasa Arab dapat menjadi lebih menarik, efektif, dan nyaman bagi siswa. Ini menunjukkan bahwa perhatian pada ergonomi fisik tidak hanya soal desain, tetapi juga soal menciptakan pengalaman belajar yang manusiawi dan mendukung keberhasilan akademik.

2. Dimensi Ergonomi Kognitif media pembelajaran bahasa arab

Dimensi ergonomi kognitif dalam media pembelajaran bahasa Arab mengacu pada bagaimana media dirancang untuk mendukung proses belajar siswa dengan mempertimbangkan kemampuan otak dalam memahami, menyimpan, dan mengolah informasi. Salah satu prinsip utama adalah mengurangi beban kognitif melalui penyajian informasi yang sederhana dan terstruktur. Media pembelajaran, seperti modul digital atau video interaktif, dapat menggunakan elemen visual seperti diagram, gambar, atau tabel untuk membantu siswa memahami konsep bahasa Arab dengan lebih baik. Dengan penyampaian materi yang sistematis, siswa dapat menyerap informasi secara efisien tanpa merasa kewalahan.

Selain itu, ergonomi kognitif menekankan pentingnya melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Media yang dirancang untuk mendukung aktivitas seperti simulasi, kuis interaktif, atau latihan soal dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Misalnya, aplikasi pembelajaran bahasa Arab dapat menyajikan latihan penerjemahan teks atau pengucapan kata yang disertai umpan balik instan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga terlatih dalam penerapan praktis. Keterlibatan aktif ini membantu memperkuat daya ingat dan pemahaman mereka.²¹

Media pembelajaran yang efektif juga harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan pengetahuan awal siswa. Hal ini penting agar materi yang disajikan tidak terlalu mudah sehingga membosankan, atau terlalu sulit sehingga menghalangi kemajuan belajar. Sebagai contoh, perangkat lunak pembelajaran bahasa Arab dapat menyediakan fitur personalisasi materi berdasarkan kemampuan siswa, seperti level beginner, intermediate, atau advanced. Dengan demikian, siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan mereka tanpa merasa tertekan. Integrasi ergonomi kognitif ke dalam media pembelajaran bahasa Arab tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar.

²¹ Trianto, 145–47.

Desain media yang menarik dan relevan secara budaya, seperti menggunakan cerita atau contoh dari budaya Arab, dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari bahasa tersebut. Hal ini memperkuat pentingnya penyajian materi yang tidak hanya informatif tetapi juga inspiratif.²²

Selain itu, perhatian terhadap ergonomi kognitif memastikan bahwa media pembelajaran mendukung keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan memberikan tantangan berupa analisis teks Arab atau diskusi kelompok, siswa dilatih untuk berpikir logis dan sistematis. Dimensi ini juga mendorong siswa untuk mempraktikkan kemampuan mereka dalam konteks nyata, seperti menerjemahkan dokumen atau menyusun percakapan dalam bahasa Arab. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa.

3. Dimensi Ergonomi Organisasi

Dimensi ergonomi organisasi dalam media pembelajaran bahasa Arab memegang peranan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur dan mendukung proses pembelajaran. Salah satu elemen kunci adalah penyusunan kurikulum yang sistematis. Kurikulum idealnya memiliki alur yang logis, memungkinkan siswa untuk memahami materi secara bertahap dan berkesinambungan. Selain itu, materi pembelajaran yang disajikan dalam format yang mudah diakses dan dipahami dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang inklusif, termasuk bagi siswa dengan kebutuhan khusus. Dengan desain ini, seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama untuk menguasai bahasa Arab.

Lingkungan belajar yang mendukung interaksi dan kolaborasi juga menjadi bagian integral dari ergonomi organisasi. Pengaturan ruang kelas, baik fisik maupun digital, harus dirancang untuk memfasilitasi diskusi, kerja kelompok, atau sesi tanya jawab. Misalnya, penggunaan papan tulis interaktif atau aplikasi pembelajaran berbasis cloud memungkinkan siswa untuk bekerja sama secara efektif dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka. Dengan suasana belajar yang

²² Andi Irma Sarjani, Syarfuni Syarfuni, and Aida Rahmi Nasution, "INTEGRASI MEDIA TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BAHASA ANAK USIA DINI : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW," *Jurnal Buah Hati* 10, no. 2 (October 11, 2023): 109–22, <https://doi.org/10.46244/buahhati.v10i2.2304>.

kolaboratif, siswa tidak hanya mengembangkan keterampilan bahasa tetapi juga kemampuan komunikasi dan kerja tim.

Selain itu, pengelolaan waktu belajar menjadi aspek penting dalam ergonomi organisasi. Jadwal pelajaran perlu dirancang untuk memberikan keseimbangan antara waktu belajar, istirahat, dan aktivitas lainnya. Jadwal yang tidak terlalu padat dapat membantu mencegah kelelahan dan memastikan siswa tetap fokus selama proses pembelajaran. Dalam hal ini, waktu istirahat yang cukup tidak hanya membantu siswa menyegarkan pikiran tetapi juga memberikan ruang untuk merenungkan materi yang telah dipelajari.

Ketersediaan sumber daya yang memadai juga mendukung penerapan ergonomi organisasi. Buku teks, perangkat lunak pembelajaran, dan akses internet harus tersedia dan mudah diakses oleh siswa. Pengadaan bahan ajar yang berkualitas memastikan siswa mendapatkan materi yang relevan dan dapat diandalkan. Teknologi yang mendukung, seperti perangkat lunak e-learning, juga dapat memfasilitasi pembelajaran jarak jauh yang efektif, memberikan fleksibilitas belajar kapan saja dan di mana saja.

Terakhir, dukungan penuh dari manajemen dan pengajar sangat diperlukan untuk mengimplementasikan ergonomi organisasi dengan baik. Pengajar perlu dilatih menggunakan media pembelajaran secara optimal, sementara manajemen bertugas menyusun kebijakan yang mendukung terciptanya lingkungan belajar yang sehat dan produktif. Dengan memperhatikan semua aspek ini, media pembelajaran bahasa Arab dapat dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendukung keberhasilan siswa dalam penguasaan bahasa.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, penerapan prinsip ergonomi dalam media pembelajaran bahasa Arab sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, nyaman, dan inklusif. Dengan memperhatikan dimensi ergonomi fisik, kita dapat memastikan bahwa media pembelajaran dirancang agar nyaman digunakan dan mengurangi risiko cedera fisik pada siswa. Desain antarmuka yang intuitif, postur yang mendukung, dan material yang ringan namun kokoh adalah beberapa aspek yang harus diperhatikan.

Dimensi ergonomi kognitif memainkan peran penting dalam mendukung proses pembelajaran dengan mengurangi beban kognitif siswa. Media pembelajaran yang interaktif dan menyajikan informasi dengan cara yang jelas dan terstruktur dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Dukungan untuk partisipasi aktif siswa melalui latihan praktis dan diskusi kelompok juga meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Terakhir, dimensi ergonomi organisasi menekankan pentingnya pengaturan dan struktur organisasi yang mendukung proses belajar mengajar. Desain kurikulum yang sistematis, lingkungan belajar yang kolaboratif, manajemen waktu yang efektif, dan penyediaan sumber daya yang memadai semuanya berkontribusi pada keberhasilan siswa dalam mempelajari bahasa Arab. Dukungan dari manajemen dan staf pengajar juga sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan produktif.

Integrasi konsep ergonomi dalam media pembelajaran Bahasa Arab adalah langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media yang ergonomis tidak hanya mendukung kenyamanan fisik, tetapi juga mempermudah siswa dalam memahami materi dan menjaga motivasi belajar.

Melalui pendekatan ini, pengembang media pembelajaran dan pendidik dapat bekerja sama untuk menciptakan alat bantu yang tidak hanya informatif tetapi juga mendukung pengalaman belajar yang positif. Ergonomi harus menjadi pertimbangan utama dalam setiap tahap desain media pembelajaran agar siswa dapat meraih hasil belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja grafindo persada, 2011.

Cahyono, T. A. (2024). "Analisa Pengaruh Komponen Desain UI/UX Konten Learning Management System (LMS) terhadap Kognitif dan Afektif Pengguna." *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, Vol. 12, No. 3. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4938>

Dul, Jan, and Bernard Weerdmeester. *Ergonomics for Beginners: A Quick Reference Guide, Third Edition*. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, 2008. <https://doi.org/10.1201/9781420077520>.

Effendi, Ahmad Fuad. *Metodologi Pengajaran Bahasa Arab*. Malang: Misykat, 2017.

Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>

Geasela, Y. M., Pranchis - Ranting & Johanes Fernandes Andry. (2018). "Analisis User Interface terhadap Website Berbasis E-Learning dengan Metode Heuristic Evaluation." *Jurnal Informatika*, Vol. 5, No. 2, hlm. 270-277. <https://doi.org/10.31294/ji.v5i2.3741>

Hanafie, Ahmad & Haslindah, Andi. (2022). 1. BUKU ERGONOMI. CV. AA. RIZKY Serang, Banten.

Hutabarat, Dr Ir Julianus. *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2021.

Hutabarat, Julianus (2018) *KOGNITIF ERGONOMI. APLIKASI PADA PENCANTINGAN BATIK TULIS DAN SOPIR ANGKUTAN KOTA*. Mitra Gajahyana, Malang. ISBN 978-602-50923-9-8

Idkhan, Muhammad. Baharuddin, Fiskia Rera. Palerangi, Andi Muadz, (2021) “ANALISIS ERGONOMI,” *KOLEKSI DIGITAL - UNIVERSITAS PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI*, Global RCI, Makasar.

I Made Sutajaya, Pande Wayan Mustika. “ERGONOMI DALAM PEMBELAJARAN MENUNJANG PROFESIONALISME GURU DI ERA GLOBAL.” *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 5, no. 1 (April 18, 2016): 82. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i1.8933>.

Luthfianto, S., & Siswiyanti. (2008). PENGUJIAN ERGONOMI DALAM PERANCANGAN DESAIN PRODUK. *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*. <https://journal.uui.ac.id/Teknoin/article/download/2111/1917>

Mulyasa. *Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum 2013*. PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Sanders, Mark S., and Ernest J. McCormick. *Human Factors In Engineering and Design*. McGraw-Hill Education, 1993.

Sarjani, Andi Irma, Syarfuni Syarfuni, and Aida Rahmi Nasution. “INTEGRASI MEDIA TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BAHASA ANAK USIA DINI : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.” *Jurnal Buah Hati* 10, no. 2 (October 11, 2023): 109–22. <https://doi.org/10.46244/buahhati.v10i2.2304>.

Situngkir, D., Ayu, I. M., & Putri, E. C. (2022). Edukasi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang Ergonomis. *To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 198–208. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1008>

Soetisna, H.R., Rahmasari, W. and Yamin, P.A. (2018) ‘Evaluasi ergonomi Dan Perancangan fasilitas pada institut teknologi bandung’, *Jurnal Ergonomi dan K3*, 3(1), pp. 26–33. doi:10.5614/j.ergo.2018.3.1.5.

SUMA’MUR, PK. *Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Cet. 12. Gunung Agung, 1995.

Tarwaka S. (2004) *Ergonomi : Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. Surakarta : Uniba Press.

Trianto, Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual*. Prenada Media, 2017.

Wibowo, Agus. *Manajemen Pendidikan Karakter Di Sekolah : Konsep Dan Praktik Implementasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.

Widiastuti, Indah. “Tinjauan Prinsip-Prinsip Ergonomi Dalam Perbaikan Sarana Pembelajaran Di Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNS.” *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri* 5, no. 1 (March 1, 2007). <https://doi.org/10.20961/performa.5.1.11614>.

Yaqin, M. N., Shodiqin, A., & Isnaini, R. L. (2025). Prinsip Arsitektur Ergonomi pada Bangunan Sekolah Berasrama: Studi Kasus di Al Azhar Yogyakarta World School. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(1), 41–51. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i1.901>