Implementasi *Multiple Intelligences* dalam Pembelajaran Bahasa: Identifikasi Preferensi, Strategi, Motivasi, dan Faktor Fisiologis

Andhin Sabrina Zahra^{1*}, Rindu Amelia², Ahmad Qowim Manhaji³, M. Yunus Abu Bakar⁴

1234Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Keywords:

Multiple Intelligences, language learning, learning strategies, motivation, physiological factors

*Email Korespondensi: andhinzahra685@gmail.com

Abstract: This research discusses the implementation of Multiple Intelligences theory in language learning with a focus on identifying learning preferences, learning strategies, motivation, and physiological factors that influence learning success. The Multiple Intelligences theory developed by Howard Gardner emphasizes that human intelligence is not only limited to linguistic and logical-mathematical aspects, but also includes various other such visual-spatial. kinesthetic. as interpersonal, intrapersonal, and naturalist intelligence. This study uses the literature review method with a descriptive analysis approach to collect and analyze various related scientific sources. The results show that learning strategies tailored to students' dominant intelligences can increase the effectiveness of language learning. Learning motivation also plays an important role in successful learning, especially when teaching methods are aligned with individual learning styles. In addition, physiological factors, such as physical health and sensory function, contribute significantly to students' ability to understand and master language. The implication of this study confirms that a Multiple Intelligences-based learning approach can create a learning environment that is more inclusive and adaptive to students' needs, thus improving language learning outcomes optimally.

Abstrak

Penelitian ini membahas implementasi teori Multiple Intelligences dalam pembelajaran bahasa dengan fokus pada identifikasi preferensi belajar, strategi pembelajaran, motivasi, dan faktor fisiologis yang memengaruhi keberhasilan belajar. Teori Multiple Intelligences yang dikembangkan oleh Howard Gardner menekankan bahwa kecerdasan manusia tidak hanya terbatas pada aspek linguistik dan logis-matematis, tetapi juga mencakup berbagai dimensi lain seperti kecerdasan visualspasial, kinestetik, musikal, interpersonal, intrapersonal, dan naturalis. Studi ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan analisis deskriptif untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber ilmiah terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kecerdasan dominan siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa. Motivasi belajar juga memainkan peran penting dalam keberhasilan pembelajaran, terutama ketika metode pengajaran selaras dengan gaya belajar individu. Selain itu, faktor fisiologis, seperti kesehatan jasmani dan fungsi indera, berkontribusi signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai bahasa. Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis Multiple Intelligences dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar bahasa secara optimal.

Kata Kunci: Kecerdasan Majemuk, Pembelajaran Bahasa, Strategi Belajar, Motivasi, Faktor fisiologis

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya seluruh manusia diciptakan oleh Allah SWT dengan keunikan dan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda. Kecerdasan merupakan salah satu rahmat yang istimewa dari Allah Swt kepada manusia dan menjadikannya sebagai salah satu kelebihan manusia dibanding dengan makhluk lainnya. Setiap peserta didik memiliki cara belajar yang berbeda, yang dipengaruhi oleh kecerdasan utama yang mereka miliki. (Rismawati & Paais, 2024) Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) diperkenalkan oleh Howard Gardner pada tahun 1983 dalam bukunya Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences tertulis bahwa kecerdasan tidak hanya pada satu aspek yang dapat diukur melalui tes IQ, tetapi terdiri dari berbagai jenis yang beragam. (Aghnia, 2023)

Teori ini lahir sebagai tanggapan terhadap pendekatan konvensional yang menganggap kecerdasan sebagai kemampuan tunggal yang dapat dinilai dengan tes standar. Dalam kenyataannya, setiap individu memiliki keunggulan di berbagai bidang yang tidak selalu tercermin dalam skor IQ. Oleh sebab itu, konsep *Multiple Intelligences* memberikan sudut pandang yang lebih luas mengenai bagaimana seseorang belajar, berpikir, dan menyelesaikan permasalahan.

Memahami kecerdasan majemuk sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan. Dengan mengenali potensi unik setiap peserta didik, pendidik dapat menciptakan metode pembelajaran yang lebih beragam dan efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu peserta didik berkembang sesuai dengan kemampuan dan keunggulan masing-masing. (Bakar et al., n.d.)

Selain itu, pendekatan ini juga berperan dalam mengurangi kesenjangan dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang mungkin kurang unggul dalam aspek akademik tradisional dapat menemukan metode belajar yang lebih sesuai dengan kecerdasan mereka. Oleh karena itu, mengenali dan memahami kecenderungan belajar peserta didik berdasarkan teori *Multiple Intelligences* menjadi langkah penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan kualitatif melalui penelusuran dan analisis berbagai karya ilmiah guna mengumpulkan data serta informasi yang relevan dengan topik penelitian. Proses pencarian mencakup sumber-sumber yang telah dipublikasikan, seperti jurnal, buku, artikel, dan tesis. Kajian literatur bertujuan untuk menyajikan ringkasan tertulis yang menguraikan teori serta informasi secara rinci mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan penelitian ini (Creswell, 1998) Data yang diperoleh kemudian disusun dan dianalisis menggunakan pendekatan analisis deskriptif. Pendekatan ini memungkinkan pemaparan mendetail tentang fakta-fakta yang

berkaitan dengan tema penelitian, yang kemudian diikuti dengan analisis deskriptif untuk memberikan pemahaman serta penjelasan yang komprehensif mengenai topik yang dikaji (Habsy, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mengidentifikasi Preferensi Belajar Peserta Didik Berdasarkan Multiple Intelligences.

Menurut Gardner dalam (Marpaung, 2017) Kecerdasan merupakan salah satu anugerah yang terbesar dari Allah Swt kepada manusia dan menjadikannya sebagai salah satu kelebihan manusia dibandingkan dengan makhluk lainnya. Kecerdasan juga memungkinkan manusia untuk memahami diri sendiri, berkomunikasi, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Berbagai jenis kecerdasan yang dimiliki setiap individu menunjukkan bahwa manusia memiliki potensi unik yang dapat dikembangkan dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam bidang akademik, sosial, maupun spiritual.

Teori kecerdasan majemuk atau *Multiple Intelligences* menjelaskan bahwa kemampuan intelektual manusia berasal dari kerja sama antara kedua belahan otak, yaitu otak kiri dan otak kanan (Nita et al., 2019). Otak kiri berperan dalam kemampuan analitis, logika, bahasa, dan pemecahan masalah, sedangkan otak kanan lebih dominan dalam kreativitas, intuisi, seni, serta pemahaman pola visual dan emosional. Kedua belahan otak ini bekerja secara sinergis dalam mengembangkan berbagai jenis kecerdasan, seperti linguistik, logis-matematis, musikal, visual-spasial, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, dan naturalis.

Ada beberapa macam kecerdasan yang diungkapkan oleh Gardner (Amir & Si, 2023), yakni:

1. Kecerdasan Linguistik (Verbal-Linguistic Intelligence)

Menurut Sukenti dalam (Sukitman Tri, 2004), kecerdasan linguistik merupakan kemampuan dalam mengolah dan memanfaatkan kata secara optimal, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Mereka juga memiliki kepekaan terhadap makna kata, tata bahasa, serta intonasi dalam berbicara (Nur Tanfidiyah & Ferdian Utama, 2019). Kecerdasan ini dapat ditemukan pada penulis, penyair, jurnalis, pembicara publik, dan pengajar.

Dengan mengembangkan kecerdasan linguistik, seseorang dapat meningkatkan keterampilan komunikasi, argumentasi, serta kemampuan dalam memahami dan menyampaikan informasi dengan lebih baik. Mereka akan lebih mudah dalam menyusun kata-kata dengan jelas, memahami makna dan konteks bahasa, serta mengekspresikan ide atau perasaan dengan tepat. Selain itu, kecerdasan linguistik juga membantu dalam keterampilan membaca, menulis, berbicara di depan umum, serta berpikir kritis. Hal ini sangat bermanfaat dalam berbagai bidang, seperti pendidikan,

jurnalistik, sastra, hukum, dan profesi yang memerlukan keterampilan komunikasi yang tinggi.

2. Kecerdasan Logis-Matematis (Math-Logic Intelligence)

Kecerdasan matematis-logis merupakan kemampuan dalam mengenali serta memahami pola logis atau numerik, mengelola alur pemikiran secara sistematis (Milsan & Wewe, 2019). Individu dengan kecerdasan ini cenderung mahir dalam berpikir abstrak, mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, serta menyelesaikan masalah secara analitis dan rasional. Mereka mampu menggunakan prinsip logika untuk menarik kesimpulan, memahami konsep matematika dengan baik, serta menemukan solusi yang efektif dalam berbagai situasi. Kecerdasan ini sering ditemukan pada ilmuwan, ahli matematika, insinyur, serta profesi yang membutuhkan pemikiran kritis dan sistematis dalam memecahkan masalah kompleks.

3. Kecerdasan Visual-Spasial (Spatial Intelligence)

Kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan seseorang dalam membayangkan dan mengolah gambar di dalam pikirannya (Pa'indu et al., 2021). Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk berpikir secara visual, memahami bentuk, pola, serta hubungan ruang dengan lebih baik. Orang dengan kecerdasan ini cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan pemikiran abstrak, seperti membaca peta, mendesain, atau menginterpretasikan diagram. Mereka juga sering memiliki ketertarikan pada seni, arsitektur, atau bidang lain yang melibatkan imajinasi visual yang kuat.

4. Kecerdasan Kinestetik-Jasmani (Bodily-Kinesthetic Intelligence)

Kecerdasan kinestetik-jasmani adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerakan tubuhnya dengan baik untuk mengekspresikan ide, menyelesaikan tugas, atau menciptakan sesuatu. Orang dengan kecerdasan ini biasanya memiliki koordinasi tubuh yang baik, mampu mengontrol gerakan dengan presisi, serta peka terhadap ritme dan keseimbangan. Mereka cenderung lebih cepat memahami sesuatu melalui pengalaman langsung, seperti mencoba sendiri daripada hanya membaca atau mendengar penjelasan. Kecerdasan ini sering terlihat pada atlet, penari, aktor, dokter bedah, hingga pengrajin yang mengandalkan keterampilan tangan. Dengan mengasah kecerdasan kinestetik-jasmani, seseorang dapat meningkatkan kemampuan motorik, refleks, serta adaptasi dalam berbagai aktivitas fisik dan profesional.

5. Kecerdasan Musikal (Musical Intelligence)

Kecerdasan musikal, atau sering disebut *music intelligence*, adalah kemampuan seseorang dalam mengenali, memahami, dan mengekspresikan diri melalui suara, nada, ritme, dan melodi. Orang yang memiliki kecerdasan ini biasanya peka terhadap berbagai bunyi di sekitarnya dan mampu membedakan nada dengan baik. Mereka juga sering kali memiliki kemampuan alami dalam mengingat melodi, memainkan alat musik, atau bahkan menciptakan komposisi musik sendiri. Selain itu, mereka cenderung lebih mudah belajar melalui irama atau lagu, misalnya, dalam pembelajaran bahasa Arab atau Inggris, siswa dapat diajarkan lagu-lagu sederhana yang berisi frasa penting agar mereka lebih cepat mengingat dan memahami maknanya.

6. Kecerdasan Interpersonal (Interpersonal Intelligence)

Kecerdasan interpersonal adalah kemampuan seseorang dalam memahami dan berkomunikasi dengan orang lain secara efektif. Individu yang memiliki kecerdasan ini umumnya lebih peka terhadap perasaan, emosi, dan motivasi orang-orang di sekitarnya, sehingga mereka lebih mudah beradaptasi dalam berbagai situasi sosial. Mereka juga memiliki keterampilan dalam membangun hubungan yang baik, bekerja sama dalam tim, serta menyelesaikan konflik dengan cara yang tepat. Dalam dunia pendidikan, kecerdasan ini sangat penting, terutama bagi profesi seperti konselor. atau pemimpin yang membutuhkan keterampilan baik. Dalam pembelajaran komunikasi yang bahasa, kecerdasan interpersonal dapat dikembangkan melalui diskusi kelompok, kerja sama dalam proyek, atau permainan peran yang melibatkan interaksi sosial.

7. Kecerdasan Intrapersonal (Intrapersonal Intelligence)

Kecerdasan intrapersonal adalah kemampuan seseorang dalam mengenali dan memahami dirinya sendiri, termasuk perasaan, motivasi, serta kelebihan dan kekurangannya. Individu dengan kecerdasan ini cenderung memiliki kesadaran diri yang tinggi, mampu mengelola emosinya dengan baik, serta lebih nyaman bekerja secara mandiri. Dalam pendidikan, kecerdasan ini dapat dikembangkan melalui refleksi diri, menulis jurnal, atau kegiatan yang mendorong pemahaman lebih dalam tentang diri sendiri. Dalam pembelajaran bahasa, misalnya, siswa dapat menulis esai reflektif atau catatan harian dalam bahasa yang dipelajari. Dengan mengasah kecerdasan ini, seseorang dapat lebih memahami potensinya dan mengambil keputusan dengan lebih bijak.

8. Kecerdasan Naturalis (Naturalist Intelligence)

Kecerdasan naturalis adalah kemampuan seseorang dalam mengenali dan memahami alam serta lingkungan sekitarnya. Orang dengan kecerdasan ini peka terhadap tumbuhan, hewan, dan fenomena alam, serta senang beraktivitas di luar ruangan. Dalam pendidikan, kecerdasan ini dapat dikembangkan melalui eksplorasi alam, observasi lingkungan, atau penelitian ekosistem. Dalam pembelajaran bahasa, misalnya, siswa dapat menulis deskripsi tentang alam atau mendiskusikan isu lingkungan dalam bahasa yang dipelajari. Dengan mengasah kecerdasan ini, seseorang bisa lebih peduli terhadap alam serta meningkatkan keterampilan analisis dan observasi.

B. Strategi Pembelajaran Bahasa Berbasis Mutiple Intelligences

Teori *Multiple Intelligences* (MI), yang dikemukakan oleh Howard Gardner, menyatakan bahwa setiap individu memiliki berbagai jenis kecerdasan, seperti kecerdasan linguistik, logika-matematika, musikal, spasial, kinestetik-jasmani, interpersonal, intrapersonal, dan naturalistik. Teori ini memiliki implikasi yang signifikan terhadap strategi pembelajaran bahasa, karena menekankan penyesuaian pendekatan pendidikan terhadap kekuatan kognitif yang beragam dari para pembelajar. Dalam konteks pembelajaran bahasa, strategi ini menyesuaikan metode pengajaran dengan kecerdasan dominan setiap siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Pitychoutis & Rawahi, 2024).

Berbagai penelitian telah menunjukkan hubungan yang signifikan antara kecerdasan majemuk pelajar dan strategi pembelajaran bahasa yang mereka sukai. Misalnya, kecerdasan linguistik merupakan prediktor kuat berbagai strategi pembelajaran kosakata, termasuk strategi kognitif, memori, dan sosial. Pembelajar dengan kecerdasan interpersonal yang tinggi cenderung menggunakan strategi sosial lebih efektif, sedangkan mereka yang memiliki kecerdasan intrapersonal sering lebih menyukai strategi metakognitif (Mirzaei et al., 2014).

Dalam konteks pembelajaran bahasa, memahami dan mengakomodasi berbagai kecerdasan ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menjadikannya lebih menarik, relevan, dan menyeluruh dengan merancang strategi pengajaran yang lebih efektif dan menyesuaikan metode pembelajaran berdasarkan kecerdasan dominan yang dimiliki siswa (Syaikhu, 2020). Pendekatan ini menyesuaikan metode pembelajaran bahasa dengan kekuatan kognitif siswa, memungkinkan mereka untuk memahami dan menguasai bahasa melalui cara yang paling sesuai dengan gaya belajar mereka (Liu & Chen, 2014). Berikut penjelasan mengenai strategi pembelajaran bahasa berbasis *multiple intelligences* dari masing-masing jenis kecerdasan majemuk.

1. Kecerdasan Linguistik (Verbal-Linguistic Intelligence)

Kecerdasan ini mengacu pada penggunaan bahasa lisan atau tertulis serta kemampuan bahasa secara efektif. Aktivitas seperti membaca, menulis, dan bercerita dapat meningkatkan keterampilan bahasa bagi pelajar dengan kecerdasan linguistik yang kuat. Strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran bahasa seperti membaca atau menulis essay menggunakan bahasa yang dipelajari, kemudian menceritakan kembali topik dalam bahasa yang dipelajari untuk melatih pemahaman dan kefasihan dalam menutur bahasa asing, serta diskusi atau debat dengan menggunakan bahasa yang dipelajari untuk mendorong siswa berpikir kritis dan mampu menyampaikan bahasa secara argumentatif (Ali Satri Efendi et al., 2023).

2. Kecerdasan Logis-Matematis (Logical-Mathematical Intelligence)

Kecerdasan ini berkaitan dengan pemikiran logis, pola, dan pemecahan masalah (Widiastuti et al., 2023). Strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Logis-Matematis antara lain:

- a) Analisis Struktur Kalimat : Siswa diajak untuk menemukan pola dalam tata bahasa dan menyusun kalimat secara logis.
- b) Menyusun Argumen dalam Debat : Siswa diminta membuat struktur argumentatif sebelum berdebat dalam bahasa yang dipelajari.
- c) Pemecahan Teka-Teki Linguistik : Siswa diberi permainan seperti teka-teki silang atau menyusun kata acak menjadi kalimat yang benar.
- d) Analisis Struktur Kalimat dengan Grafik dan Diagram : Menggunakan diagram pohon untuk menganalisis struktur kalimat atau hubungan kata dalam bahasa yang dipelajari.

3. Kecerdasan Visual-Spasial (Visual-Spatial Intelligence)

Kecerdasan ini melibatkan kemampuan berpikir dalam bentuk visual dan gambar. Berkaitan dengan kecerdasan visual-spasial, Hass (1989) dalam Hamidah (2018), membaginya menjadi empat karakteristik yaitu *Imaging* (pengimajinasian) dimana siswa lebih mudah belajar dengan melihat daripada mendengar, *Conseptualizing* (pengkonsepan) dimana siswa memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dari siswa lain, *Problem-Solving* (penyelesaian masalah) dimana siswa mempunyai pikiran divergen yang lebih berorientasi pada proses dari pada hasil dan menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah, dan *Pattern-Seeking* (penemuan pola) dimana siswa memiliki kemampuan yang baik dalam menemukan pola dan hubungan dari pola tersebut (Hamidah et al., 2018). Strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Visual-Spasial antara lain:

- a) Penyajian *Mind Mapping* Kosakata: Siswa dapat menghafal kosakata yang disajikan dalam bentuk peta konsep agar lebih mudah mengingat. Hal ini dapat membantu siswa mengorganisir ide atau kosakata dalam bentuk tatanan yang terkonsep.
- b) Penyajian *Flashcard* kosakata: Siswa dapat mempelajari kosakata baru dengan menggunakan kartu kosakata yang menampilkan gambar atau ikon visual.

c) Penyajian Materi dalam Bentuk Video: Misalnya percakapan bahasa asing, dimana siswa dapat menganalisis adegan dalam bahasa yang dipelajari untuk memahami konteks dan ekspresi.

4. Kecerdasan Kinestetik-Jasmani (Bodily-Kinesthetic Intelligence)

Kecerdasan ini melibatkan koordinasi tubuh dan gerakan fisik karena siswa dengan kecerdasan ini, cenderung dapat belajar lebih efektif melalui gerakan dan pengalaman fisik langsung (Tabi'in, 2017). Strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Kinestetik-lasmani antara lain:

- a) *Role-play* (bermain peran): Siswa berlatih percakapan dengan bahasa yang dipelajari melalui simulasi situasi nyata.
- b) Menulis di papan tulis: Menggunakan metode aktif seperti menulis kalimat di papan tulis dengan bahasa yang dipelajari, memungkinkan siswa dapat secara aktif mengakomodir materi dengan gerakan.
- c) Pembelajaran berbasis proyek: Membuat proyek kreatif seperti vlog kebahasaan atau presentasi interaktif.

5. Kecerdasan Musikal (Musical Intelligence)

Kecerdasan ini melibatkan kepekaan terhadap suara, ritme, dan musik. Siswa dengan kecerdasan ini lebih mudah belajar melalui lagu, musik, dan semua yang berkaitan dengan suara (Nicholson-Nelson, 1998). Strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Musikal antara lain:

- a) Belajar Kosakata Melalui Lagu: Mendengarkan lagu dalam bahasa yang dipelajari dan menganalisis liriknya.
- b) Mendengarkan *Podcast* atau *Audiobook*: Mengembangkan keterampilan mendengar *(istima)* dan pemahaman konteks bahasa.
- c) Menelaah dan Menulis Kosakata Sulit dari Audio yang Didengar: Seperti mengisi teks rumpang berupa kosakata sulit dari lagu atau audio yang didengar, dapat membantu siswa mudah mengingat kosakata tersebut dan memudahkan dalam pengucapan bahasa yang tepat.

6. Kecerdasan Interpersonal (Interpersonal Intelligence)

Kecerdasan ini melibatkan kemampuan berinteraksi dengan orang lain. Siswa dengan kecerdasan ini memiliki kepekaan, kemampuan menghadapi masalah dan berkomunikasi dengan baik dalam kehidupan bermasyarakat (Elyunusi et al., n.d.). Siswa dengan kecerdasan ini memiliki kepekaan sosial yang tinggi dan senang berinteraksi dengan orang lain serta mampu belajar melalui kerja sama atau diskusi (Tartila & Aulia, 2021). Strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Interpersonal antara lain:

- a) Diskusi kelompok: Siswa mendiskusikan topik tertentu dalam kelompok kecil.
- b) Bermain peran dalam komunikasi: Simulasi percakapan sehari-hari dalam bahasa yang dipelajari.

- c) Kolaborasi proyek: Siswa bekerja sama membuat presentasi atau video dalam bahasa yang dipelajari.
- 7) Kecerdasan Intrapersonal (Intrapersonal Intelligence)

Kecerdasan ini berkaitan dengan kemampuan memahami diri sendiri, termasuk refleksi pribadi, kesadaran emosional, dan motivasi diri dalam belajar. Siswa dengan kecerdasan ini lebih suka belajar secara mandiri dan memahami bahasa melalui refleksi mendalam (Maitrianti, 2021). Strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Intrapersonal antara lain:

- a) Menulis Jurnal atau Refleksi: Siswa diminta menulis jurnal harian dalam bahasa yang dipelajari tentang pengalaman, perasaan, atau refleksi mereka terhadap materi bahasa yang dipelajari.
- b) Membuat Rencana (*Planning*) Pembelajaran Pribadi: Siswa menetapkan tujuan belajar bahasa mereka sendiri dan membuat strategi untuk mencapainya.
- c) Membaca dan Menganalisis Teks Secara Pribadi (Autodidak): Siswa membaca buku, artikel, atau puisi dalam bahasa yang dipelajari dan menuliskan interpretasi atau refleksi pribadi mereka.
- d) Menggunakan Teknik *Self-Assessment* (Penilaian Diri Sendiri): Siswa mengevaluasi kemampuan mereka dengan membuat catatan tentang kemajuan mereka dan area yang perlu diperbaiki.
- e) Meditasi atau Visualisasi dalam Bahasa yang Dipelajari: Menggunakan teknik meditasi atau afirmasi dalam bahasa target untuk meningkatkan kepercayaan diri dan pemahaman bahasa.
- 8) Kecerdasan Naturalis (Naturalist Intelligence)

Kecerdasan naturalis berkaitan dengan kemampuan mengenali, mengkategorikan, dan memahami dunia alam serta hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dengan kecerdasan ini cenderung tertarik pada lingkungan, hewan, tumbuhan, dan fenomena alam, sehingga pembelajaran bahasa yang dikaitkan dengan alam akan lebih efektif bagi mereka (Juniarti & Hardiyanti, 2020). Strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran bahasa dengan Kecerdasan Naturalis antara lain:

- a) Belajar Bahasa Melalui Topik Alam dan Lingkungan: Seperti menggunakan teks atau video tentang ekologi, cuaca, flora, dan fauna dalam bahasa yang dipelajari.
- b) Menggunakan Alam sebagai Sumber Belajar: Melakukan pembelajaran di luar ruangan, seperti di taman atau kebun, sembari mendeskripsikan benda-benda di sekitar dalam bahasa yang dipelajari.
- c) Membuat Proyek Penelitian tentang Fenomena Alam: Siswa menulis laporan atau presentasi tentang suatu fenomena alam dalam bahasa yang dipelajari.

- d) Menggunakan Klasifikasi dan Kategorisasi: Mengelompokkan kosakata berdasarkan kategori alam seperti jenis hewan, tumbuhan, atau cuaca dalam bahasa yang dipelajari.
- e) Bermain Peran sebagai Ahli Lingkungan: Misalnya, siswa berperan sebagai ilmuwan atau aktivis lingkungan dan melakukan diskusi, debat, atau presentasi dalam bahasa yang dipelajari.

C. Peran Motivasi dalam Pembelajaran Bahasa Berbasis Multiple Intelligences

Motivasi memainkan peran penting dalam pembelajaran bahasa, terutama dalam pendekatan *Multiple Intelligences* (Kecerdasan Majemuk). Karena setiap individu memiliki kecerdasan dominan yang berbeda, strategi pembelajaran bahasa yang sesuai dengan kecerdasan masing-masing dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara lebih aktif dan efektif. Motivasi sebagai faktor pendorong pembelajaran bahasa memiliki fungsi sebagai penggerak utama yang membuat siswa tetap bersemangat dalam mempelajari bahasa. Motivasi juga berfungsi sebagai peningkat daya tahan belajar, terutama ketika menghadapi tantangan seperti tata bahasa yang sulit atau perbendaharaan kata yang kompleks. Kemudian, motivasi berperan sebagai penguat rasa percaya diri, yang membantu siswa lebih berani berbicara atau menulis dalam bahasa yang dipelajari. Selain itu, motivasi juga berperan sebagai pembangun keterlibatan aktif, karena siswa yang termotivasi akan lebih berpartisipasi dalam aktivitas belajar (Salsabila et al., 2024).

Karena setiap siswa memiliki kecerdasan dominan yang berbeda, pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar mereka dapat meningkatkan motivasi. Seperti dalam Kecerdasan Linguistik, motivasi siswa akan meningkat jika diberikan kesempatan untuk menulis, membaca, berdiskusi, dan berbicara dalam bahasa yang dipelajari. Dalam Kecerdasan Logis-Matematis, motivasi siswa akan meningkat jika diajak menganalisis pola tata bahasa dan memecahkan teka-teki linguistik. Selanjutnya dalam Kecerdasan Visual-Spasial, motivasi siswa akan meningkat jika belajar melalui media visual seperti gambar, diagram, dan video. Dalam Kecerdasan Kinestetik-Jasmani, siswa akan lebih termotivasi jika pembelajaran melibatkan aktivitas fisik atau permainan peran. Dalam Kecerdasan Musikal, siswa akan lebih termotivasi jika belajar bahasa dilakukan melalui lagu, ritme, dan musik. Kemudian dalam Kecerdasan Interpersonal, motivasi belajar siswa akan meningkat jika belajar melalui interaksi sosial dan kerja sama dengan teman. Selanjutnya dalam Kecerdasan Intrapersonal, siswa akan lebih termotivasi jika diberi ruang untuk belajar secara mandiri dan melakukan refleksi pribadi. Terakhir dalam Kecerdasan Naturalis, motivasi belajar siswa akan meningkat jika pembelajaran dikaitkan dengan alam dan lingkungan (Nicholson-Nelson, 1998).

Motivasi merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan hasil belajar peserta didik, dalam hal ini yang menjadikan perilaku untuk bekerja atau belajar dengan penuh inisiatif, kreatif dan terarah (Salsabila et al., 2024). Terdapat berbagai cara untuk menigkatkan motivasi belajar bahasa berbasis *Multiple Intelligences*. Berikut beberapa cara untuk meningkatkan motivasi belajar bahasa siswa.

- a) Mengenali kecerdasan dominan siswa seperti melakukan asesmen awal untuk mengetahui kecerdasan dominan masing-masing siswa. Serta menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kecerdasan tersebut.
- b) Menggunakan pendekatan yang variatif, yakni mengombinasikan berbagai metode pembelajaran untuk mencakup semua tipe kecerdasan. Misalnya sesi pembelajaran bisa mencakup diskusi (interpersonal), menulis jurnal (intrapersonal), dan menonton video (visual-spasial).
- c) Memberikan kebebasan dalam memilih metode belajar, dimana siswa diberi pilihan tugas berdasarkan kecerdasan mereka, misalnya memilih antara menulis esai, membuat mind map, atau menyusun lagu.
- d) Menetapkan tujuan yang jelas dan realistis, dimana siswa akan lebih termotivasi jika mereka memiliki target yang jelas, seperti menghafal 10 kosakata baru setiap minggu atau menulis 3 paragraf dalam bahasa yang dipelajari.
- e) Memberikan penguatan positif seperti pujian, umpan balik yang membangun, dan penghargaan dapat meningkatkan motivasi siswa.
- f) Mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata, dimana siswa akan lebih termotivasi jika mereka melihat manfaat langsung dari pembelajaran bahasa, seperti kemampuan berbicara dengan penutur asli atau menonton video tanpa *subtitle*.

D. Pengaruh Faktor Fisiologis Terhadap Keberhasilan Belajar Bahasa

Pada pembelajaran berbasis *Multiple Intelligences*, terdapat faktor-faktor fisiologis yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar, khususnya dalam bidang kebahasaan. Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu melalui hasil belajar peserta didik itu sendiri. Seperti yang dikatakan Slameto dalam artikel Dewi & Marwan menyebutkan bahwa "seluruh kegiatan belajar perlu diadakan evaluasi. Evaluasi dapat menggambarkan presrasi siswa dan hasil rata-ratanya". Diperkuat oleh Sumarto dalam artikel yang sama, menyatakan bahwa untuk mengetahui hasil belajar siswa, perlu adanya penilaian. Penilaian merupakan penerapan berbagai cara yang beragam untuk mengetahui informasi sejauh mana hasil belajar peserta didik (Dewi & Marwan, 2019).

Pendidikan merupakan proses sistematis yang melibatkan baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor yang datang dari diri siswa, antara lain minat belajar, motivasi belajar, bakat, dan persepsi, baik persepsi siswa terhadapat mata pelajaran maupun terhadap guru pengajar. Selain itu juga ada faktor eksternal, yaitu faktor yang datang dari luar diri siswa,

seperti lingkungan belajar, lingkungan keluarga, latar belakang sosial ekonomi keluarga, dan perhatian orang tua dalam membantu mengatasi kesulitan belajar yang dialami anak (Jasmine, 2014).

1. Pengertian Fisiologi

Fisiologi adalah cabang biologi yang mempelajari tentang berlansungnya sistem kehidupan. Istilah fisiologi dipinjam dari bahasa Belanda, physiologie, yang terdiri dua kata Yunani Kuna physis yang berarti "kajian". Istilah "faal" diambil dari bahsa Arab, berarti" logia, yang mempunayi arti (kajian). Dalam istilah "faal" di ambil dari bahasa Arab, dengan arti "pertanda", "fungsi", "kerja". Fisiologi memakai bermacam metode untuk mempelajari biomolekul, jaringan, sel, organ, organisme dan sistem organ dengan secara keseluruhan mejalankan fungsi kimiawi dan fisiknya untuk mendukung kehidupan. Fisikologi ialah salah satu bidang ilmu yang menjadi suatu objek pemberian Perhargaan Nobel (Penghargaan Nobel dalam Fisiologi atau Kedokteran) (Handayani, 2019).

2. Sejarah Singkat

Ilmu fisiologi manusia diawali sekitar tahun 420sm sampai pada zaman Hipokrates, yang juda dikenal sebagai bapak kedokteran. Hasil pemikiran yang keritis dari Aristoteles serta perhatiannya pada hubungan antara setruktur serta fungsi menandai dimulainya ilmu fisiologi pada Yunani Kuno. **Jean** Fernel. seseorang peneliti berkewarganegaraan **Prancis** memperkenalkan istilah "fisiologi" pada tahun 1525. Namun fisiologi eksperimental baru diawali pada abad ke-17, saat ahli anatomi William Harvey menjelaskan adanya sirkulasi darah. Heran Boerhaave sering disebut sebagai bapak fisiologi sebab karyanya berupa buka teks berjudul Institusiones Medicae (1708) serta cara manjarnya yang cemerlang di Leiden.

3. Pengertian Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis merupakan salah satu dari faktor internal, faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan internal individu berupa kondisi fisik individu, faktor ini dibedakan menjadi dua macam yakni keadaan tonus dan keadaan fungsi jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu keadaan tonus jasmani sangat mempengaruhi proses belajar, maka perlu adanya usaha untuk menjaga kesehatan fisik. Sama halnya dengan fungsi jasmani atau fisiologis, selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat mempengaruhi aktivitas belajar

dengan baik pula. Dalam proses belajar, merupakan pintu masuk bagi segala informasi yang diterima dan ditangkap oleh manusia. Sehingga manusia dapat menangkap dunia luar. Panca indera yang memiliki peran besar dalam aktivitas belajar adalah mata dan telinga, oleh karena itu baik guru maupun siswa perlu menjaga panca indera dengan baik secara preventif maupun kuratif (Dewi & Marwan, 2019).

Adapaun faktor fisiologis di bagi menjadi dua macam, keadaan tonus jasmani dan keadaan fungsi jasmani.

a. Keadaan Tonus Jasmani

Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu keadaan tonus jasmani sangat mempengaruhi proses belajar, maka perlu adanya usaha untuk menjaga kesehatan fisik (Dewi & Marwan, 2019).

Cara untuk menjaga kesehatan jasmani antara lain adalah, pertama, menjaga pola makan yang sehat dengan memerhatikan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh, karena kekurangan gizi atau nutrisi akan mengakibatkan tubuh cepat lalah, lesu, dan mengantuk, sehingga tidak ada gairah untuk belajar. Kedua, rajin olahraga agar tubuh selalu bugar dan sehat. Ketiga, istirahat yang cukup dan sehat (Yusri, 2020).

b. Keadaan Fungsi Jasmani

Sama halnya dengan fungsi jasmani/fisiologis, selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat mempengaruhi aktivitas belajar dengan baik pula. Dalam proses belajar, merupakan pintu masuk bagi segala informasi yang diterima dan ditangkap oleh manusia. Sehingga manusia dapat menangkap dunia luar. Panca indera yang memiliki peran besar dalam aktivitas belajar adalah mata dan telinga, oleh karena itu baik guru maupun siswa perlu menjaga panca indera dengan baik secara preventif maupun kuratif (Dewi & Marwan, 2019).

4. Hubungan Faktor Fisiologis dengan Keberhasilan Belajar Bahasa

Dalam artikel Nursyaidah disebutkan bahwa, faktor jasmani adalah salah satu faktor internal yang memengaruhi belajar peserta didik, dan dibagi menjadi dua bagian, yakni:

a. Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagianbagiannya, atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatannya terganggu. Selain itu juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang darah, ataupun gangguan-gangguan atau kelainan-kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, makan, tidur, dan beribadah.

b. Cacat Tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa faktor fisiologis memiliki hubungan yang signifikan dengan keberhasilan belajar bahasa, karena kondisi fisik individi mempengaruhi kemampuan mereka dalam belajar.

- a. Kesehatan Jasmani, kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar. Anak-anak yang kekurangan gizi mudah lelah, mengantuk, dan sulit menerima pelajaran.
- b. Fungsi Jasmani, panca indra yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar. Mata dan telinga adalah indra yang memiliki peran besar dalam aktivitas belajar.
- c. Kondisi Fisik, kondisi fisik yang lemah atau sakit dapat menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.

KESIMPULAN

Teori *Multiple Intelligences* dari Howard Gardner menekankan bahwa setiap individu memiliki beragam jenis kecerdasan, seperti linguistik, logis-matematis, visual-spasial, kinestetik-jasmani, musikal, interpersonal, intrapersonal, dan naturalis. Mengidentifikasi kecerdasan dominan peserta didik sangat penting untuk menyesuaikan metode pembelajaran yang efektif. Strategi pembelajaran bahasa yang disesuaikan dengan kecerdasan dominan siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, dengan setiap jenis kecerdasan memiliki strategi pembelajaran yang berbeda. Motivasi juga memainkan peran penting dalam pembelajaran bahasa, terutama dengan pendekatan *Multiple Intelligences*, di mana pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa dapat meningkatkan motivasi mereka. Guru dapat meningkatkan motivasi siswa dengan mengenali kecerdasan dominan mereka, menggunakan pendekatan pembelajaran yang

variatif, memberikan kebebasan dalam memilih metode belajar, menetapkan tujuan yang jelas, memberikan penguatan positif, dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata. Selain itu, faktor fisiologis, yaitu kondisi fisik individu, memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar bahasa. Kesehatan jasmani, fungsi indera, dan kondisi fisik secara keseluruhan memengaruhi kemampuan siswa dalam belajar. Kondisi fisik yang sehat dan bugar mendukung proses belajar, sedangkan kondisi fisik yang lemah atau sakit dapat menghambatnya. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kesehatan jasmani dan fungsi jasmani agar proses pembelajaran bahasa berjalan optimal.

REFERENSI

- Aghnia, F. (2023). Analisis Multiple Intelligence Peserta Didik Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, *5*, 556–567.
- Ali Satri Efendi, Setiawan, J., & Budiasningrum, R. S. (2023). *Jurnal Ilmiah Research Student*, 1(2).
- Amir, A., & Si, M. (2023). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences). *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 9(2), 1–14.
- Bakar, M. Y. A., Kholis, N., Marpuah, S., Islam, U., Sunan, N., & Surabaya, A. (n.d.). *The Innovation of Islamic Education Learning Through Quantum Learning Model*. 66–81.
- Creswell, J. W. (1998). Qualitatif Inquiry and Research Design Choosing.
- Dewi, R., & Marwan, M. (2019). Pengaruh Faktor Fisiologis, Lingkungan Sekolah, dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Di SMAN 2 Painan. *Jurnal Ecogen*, *2*(4), 696.
- El-yunusi, M. Y. M., Bakar, M. Y. A., & Mardiyah. (n.d.). Students 'Interpersonal Intelligence Formulation (Case Study at Darussalam Gontor Islamic Boarding School).
- Habsy, B. A. (2017). Seni Memehami Penelitian Kuliatatif Dalam Bimbingan Dan Konseling: Studi Literatur. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 90.
- Hamidah, N., Yudianto, E., Studi, P. S., Matematika, P., & Pendidikan MIPA, J. (2018). Kecerdasan Visual Spasial Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hippocrates-Galenus. *Saintifika*, 20(2), 1–10.
- Handayani, S. (2019). Buku Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia. In *Sustainability* (Switzerland) (Vol. 11, Issue 1). Media Sains Indonesia.

- JASMINE, K. (2014). Pengaruh tingkat pendidikan, perhatian orang tua, dan minat belajar siswa terhadap prestasi belajar bahasa Indonesia siswa SMA kesehatan di kota Tanggerang. Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu, 1, 75–105.
- Juniarti, Y., & Hardiyanti, W. E. (2020). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Melalui Pembelajaran Di Luar. *Seminar Nasional Online*, 85–96.
- Liu, H. J., & Chen, T. H. (2014). Learner differences among children learning a foreign language: Language anxiety, strategy use, and multiple intelligences. *English Language Teaching*, 7(6), 1–13.
- Maitrianti, C. (2021). Hubungan Antara Kecerdasan Intrapersonal Dengan Kecerdasan Emosional. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam, 11*(2), 291–305.
- Marpaung, J. (2017). Pengaruh Pola Asuh Terhadap Kecerdasan Majemuk Anak. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 4(1), 7–15.
- Milsan, A. L., & Wewe, M. (2019). Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis Dengan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Technology*, *2*(2), 65.
- Mirzaei, A., Rahimi Domakani, M., & Heidari, N. (2014). Exploring the relationship between reading strategy use and multiple intelligences among successful L2 readers. *Educational Psychology*, *34*(2), 208–230.
- Nicholson-Nelson, K. (1998). Developing Students' Multiple Intelligence. In *Encyclopedia of Child Behavior and Development*.
- Nita, D., Murti, W. B., & Isnawati, Z. (2019). Kecerdasan Majemuk dan Implikasinya Dalam Pendidikan. *Jurnal Psikologi*, 6(1), 22–32.
- Nur Tanfidiyah, & Ferdian Utama. (2019). Mengembangkan Kecerdasan Linguistik Anak Usia Dini Melalui Metode Cerita. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 4(3), 9–18.
- Pa'indu, S., Sinaga, R., & Keriapy, F. (2021). Studi Kecerdasan Visual-Spasial Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Sentra Balok. *SHAMAYIM: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristiani*, 1(1), 78–91.
- Pitychoutis, K. M., & Rawahi, A. (2024). Smart Teaching: The Synergy of Multiple Intelligences and Artificial Intelligence in English as a Foreign Language Instruction. 06(06), 249–260.
- Rismawati, R., & Paais, R. L. (2024). Strategi Penerapan Multiple Intelligences pada Pembelajaran di Sekolah. *Edukatif*: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *6*(1), 1015–1023.

- Salsabila, A., Kabir, Z., Azizi, M. A. Al, Choiriah, S., & Bakar, M. Y. A. (2024). Implementasi Teori Multiple Intelegent pada Pembelajaran Bahasa dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik.
- Sukitman Tri. (2004). Konsep Pembelajaran Multiple Intelligence dalam Pendidikan Ips Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah.Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 18(1), 1–12.
- Syaikhu, A. (2020). Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences. *Jurnal Auladuna*, 2(2), 59–75.
- Tabi'in, A. (2017). Penerapan Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligence) pada Anak Usia Dini. *Edukasia Islamika*, 2(1), 46.
- Tartila, M. F., & Aulia, L. A.-A. (2021). Kecerdasan Interpersonal dan Perilaku Prososial. *Jurnal Psikologi: Jurnal Ilmiah Fakultas Psikologi Universitas Yudharta Pasuruan, 8*(1 SE-Articles).
- Widiastuti, M. R., Karsono, K., & Kamsiyati, S. (2023). Profil buku "Lihat Sekitar" kelas IV ditinjau dari Representasi kecerdasan verbal linguistik dan logis matematis. *Didaktika Dwija Indria*, 11(3), 35–41.
- Yusri, A. Z. dan D. (2020). Faktor-Faktor Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.