



Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan

***Aah Khoriah¹, Nur Saebah², Alifiatun Asyifah³, Khumaedi Nurfatsyah Zein⁴**

Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Indonesia¹,

Universitas Cendekia Mitra Indonesia²,

Institut Prima Bangsa, Indonesia³

Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia⁴

Email: qoriahaah97@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di satuan pendidikan. MBS merupakan pendekatan manajemen yang memberikan otonomi lebih besar kepada sekolah untuk mengelola sumber daya dan pengambilan keputusan secara mandiri, dengan tetap mengacu pada kebijakan nasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, dengan metode studi kasus pada beberapa sekolah yang telah menerapkan MBS. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi MBS memberikan dampak positif pada mutu pendidikan, khususnya dalam peningkatan kinerja guru, pengelolaan sumber daya sekolah, dan partisipasi masyarakat. Faktor utama yang mendukung keberhasilan MBS adalah kepemimpinan kepala sekolah yang efektif, kolaborasi dengan pemangku kepentingan, dan penggunaan teknologi dalam pengelolaan pendidikan. Namun, penelitian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan sumber daya finansial, kurangnya pelatihan bagi guru dan staf, serta resistensi terhadap perubahan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa MBS memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pendidikan jika diimplementasikan secara efektif dengan dukungan yang memadai dari semua pihak terkait. Untuk memaksimalkan hasil, perlu dilakukan penguatan kapasitas kepala sekolah, penyediaan pelatihan berkelanjutan bagi guru, serta peningkatan partisipasi masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya dalam pengelolaan sekolah. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi implementasi MBS yang lebih efektif di masa mendatang.

Kata kunci:

manajemen berbasis sekolah, mutu pendidikan, kepemimpinan, partisipasi masyarakat

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of School-Based Management (SBM) in an effort to improve the quality of education in educational units. MBS is a management approach that gives schools greater autonomy to manage resources and decision-making independently, while still referring to national policies. This study uses a qualitative descriptive approach, with case study methods in several schools that have implemented SBM. Data was collected through in-depth interviews, observations, and document analysis. The results of the study show that the implementation of MBS has a positive impact on the quality of education, especially in improving teacher performance, school resource management, and community participation. The main factors that support the success of MBS are effective leadership of school principals, collaboration with stakeholders, and the use of technology in education management. However, the research also identified a number of challenges, such as limited financial resources, lack of training for teachers and staff, and resistance to change. The conclusion of this study is that MBS has great potential to improve the quality of education if implemented effectively with adequate support from all relevant parties. To maximize results, it is necessary to strengthen the capacity of school principals, provide continuous training for teachers, and increase the participation of the community and other stakeholders in school management. This research contributes to the development of more effective SBM implementation strategies in the future.

Keywords:

school-based management, quality of education, leadership, community participation

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan yang baik merupakan kunci dalam menciptakan sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing (Dinayanti et al., 2024; Firdausyi, 2024; Hidayah, 2022). Dalam konteks pembangunan nasional, pendidikan berkualitas dianggap mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mendukung kemajuan bangsa. Di Indonesia, peningkatan mutu pendidikan telah menjadi salah satu agenda utama dalam rangka memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Salah satu pendekatan yang diterapkan oleh pemerintah untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). MBS merupakan model manajemen yang memberikan otonomi lebih besar kepada sekolah untuk mengatur dan mengelola berbagai sumber daya Pendidikan (Achadah, 2019). Tujuan utamanya adalah agar sekolah dapat lebih responsif terhadap kebutuhan lokal dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh (Rini et al., 2023).

MBS (Manajemen Berbasis Sekolah) memberi ruang kepada pihak sekolah, terutama kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan lainnya, untuk memiliki tanggung jawab lebih dalam pengambilan keputusan, termasuk dalam hal pengelolaan anggaran, sumber daya manusia, dan pengembangan kurikulum (Syamsir, 2018a). Dengan adanya otonomi ini, sekolah diharapkan dapat mengoptimalkan potensi yang ada dan merancang program-program yang lebih relevan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Pendekatan ini diyakini dapat meningkatkan efektivitas manajemen sekolah dan pada akhirnya berdampak positif pada peningkatan mutu Pendidikan (Poerwanti & Suwandayani, 2020).

Implementasi MBS di Indonesia juga melibatkan partisipasi masyarakat secara aktif, seperti orang tua siswa dan komunitas lokal, yang berperan dalam memberikan masukan dan dukungan terhadap program-program sekolah (Jabar Idharudin et al., 2025). Partisipasi masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pendidikan, sehingga menciptakan rasa memiliki yang lebih kuat terhadap sekolah. Dengan adanya dukungan dari masyarakat, sekolah diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan kondusif bagi perkembangan siswa (Nirmayanthi et al., 2024).

Namun, pelaksanaan MBS (Manajemen Berbasis Sekolah) tidak lepas dari berbagai tantangan yang kompleks. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan kepala sekolah dan guru dalam menjalankan peran manajerial yang lebih luas. Kepala sekolah dituntut memiliki kemampuan kepemimpinan yang baik agar mampu mengelola sumber daya yang ada secara efektif dan efisien (N. Etit Herawati, 2024; Syifauzzuhrah, 2022). Kurangnya pelatihan dalam aspek manajemen sering kali menjadi kendala, sehingga banyak kepala sekolah dan guru yang merasa kesulitan dalam memanfaatkan otonomi yang diberikan secara optimal. Di sisi lain, keterbatasan sumber daya, seperti anggaran dan fasilitas pendidikan, juga menjadi hambatan dalam mengimplementasikan MBS, terutama bagi sekolah-sekolah yang berada di daerah terpencil.

Selain faktor internal di sekolah, rendahnya tingkat partisipasi masyarakat juga menjadi salah satu tantangan dalam implementasi MBS. Banyak orang tua siswa dan

masyarakat yang masih kurang memahami pentingnya peran mereka dalam mendukung pendidikan. Akibatnya, dukungan yang diberikan terhadap sekolah sering kali belum optimal. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan upaya sosialisasi yang lebih intensif agar masyarakat menyadari pentingnya keterlibatan mereka dalam proses Pendidikan (Firdianti, 2018).

Penerapan MBS di Indonesia menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Meskipun dihadapkan pada berbagai kendala, MBS tetap dianggap sebagai pendekatan yang efektif dalam desentralisasi pendidikan dan pemberdayaan sekolah. Dengan dukungan yang memadai dari pemerintah dalam bentuk pelatihan, anggaran, serta kebijakan yang mendukung, implementasi MBS dapat berjalan lebih optimal dan merata di seluruh wilayah Indonesia. Selain itu, sinergi antara pemerintah, sekolah, dan masyarakat juga sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih berkualitas dan berkelanjutan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi bagaimana implementasi MBS dapat memberikan dampak positif terhadap mutu pendidikan. Dengan memahami faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat pelaksanaan MBS, diharapkan kebijakan dan program yang lebih efektif dapat dikembangkan guna meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, Subjek penelitian meliputi kepala sekolah, guru, tenaga administrasi, serta perwakilan orang tua siswa dan masyarakat. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan mereka dalam proses MBS. Teknik Pengumpulan Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Untuk meningkatkan validitas data, digunakan teknik triangulasi, yaitu membandingkan data dari berbagai sumber dan metode, seperti hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Pemilihan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih informan yang dianggap memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam implementasi MBS. Kriteria pemilihan informan meliputi memiliki peran strategis dalam pengelolaan sekolah, terlibat langsung dalam perencanaan atau pelaksanaan program MBS, memiliki pengalaman minimal dua tahun dalam institusi sekolah tersebut, dan bersedia memberikan informasi secara terbuka. Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian ini melibatkan 12 informan, yang terdiri dari 3 kepala sekolah, 5 guru, 2 tenaga administrasi sekolah, serta 2 perwakilan orang tua siswa/komite sekolah. Komposisi ini dipilih untuk memperoleh perspektif yang beragam mengenai implementasi MBS dari berbagai pemangku kepentingan pendidikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan panduan wawancara yang mencakup beberapa aspek utama, antara lain: pemahaman informan mengenai konsep dan tujuan MBS, strategi yang diterapkan sekolah dalam mengimplementasikan MBS, (3) bentuk partisipasi guru, tenaga

kependidikan, dan masyarakat dalam pengelolaan sekolah, (4) tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan MBS, serta (5) dampak implementasi MBS terhadap peningkatan mutu pendidikan. Observasi difokuskan pada praktik manajemen sekolah, seperti proses pengambilan keputusan, kegiatan rapat sekolah, pengelolaan program pembelajaran, serta bentuk keterlibatan masyarakat dalam kegiatan sekolah. Selain itu, analisis dokumen dilakukan terhadap dokumen resmi sekolah, seperti rencana kerja sekolah, laporan penggunaan dana BOS, notulen rapat, serta dokumen kebijakan terkait implementasi MBS.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik dengan beberapa tahapan sistematis. Tahap pertama adalah transkripsi data, yaitu mentranskrip seluruh hasil wawancara dan catatan observasi secara lengkap. Tahap kedua adalah proses pengkodean awal (open coding) dengan mengidentifikasi unit-unit makna penting dari data yang berkaitan dengan implementasi MBS. Tahap ketiga adalah pengelompokan kode (axial coding) dengan mengkategorikan kode-kode yang memiliki kesamaan makna ke dalam kategori yang lebih luas. Tahap keempat adalah penentuan tema utama, yaitu mengidentifikasi pola dan hubungan antar kategori sehingga menghasilkan tema-tema utama yang merepresentasikan fenomena penelitian. Tahap terakhir adalah interpretasi tematik, yaitu mengaitkan tema-tema yang ditemukan dengan kerangka teori serta hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi MBS dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dari berbagai informan serta dari berbagai teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, dilakukan pula member checking dengan meminta beberapa informan untuk memverifikasi kembali hasil interpretasi data agar sesuai dengan pengalaman dan pandangan mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap beberapa temuan penting terkait implementasi Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) dalam meningkatkan mutu pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis dokumentasi, diperoleh tiga tema utama yang mencakup strategi penerapan MBS, tantangan yang dihadapi, dan dampak penerapan MBS terhadap mutu pendidikan.

Strategi Penerapan MBS di Sekolah

Implementasi MBS di sekolah-sekolah yang diteliti menunjukkan bahwa pihak sekolah telah diberikan otonomi lebih dalam pengambilan keputusan terkait kurikulum, pengelolaan anggaran, dan pengembangan program sekolah. Kepala sekolah berperan aktif sebagai pemimpin dalam mengarahkan program-program peningkatan mutu, seperti pengembangan metode pembelajaran dan pelatihan guru (Munawaroh, 2020). Partisipasi masyarakat, melalui komite sekolah, juga terlihat dalam penyusunan dan evaluasi program sekolah. Beberapa sekolah memanfaatkan dana BOS (Bantuan Operasional

Sekolah) secara efektif untuk pengadaan fasilitas pembelajaran dan peningkatan kompetensi guru (Syamsir, 2018b). Strategi ini sesuai dengan prinsip desentralisasi yang diusung oleh MBS, di mana otonomi sekolah ditujukan untuk meningkatkan responsivitas sekolah terhadap kebutuhan lokal. Keterlibatan aktif kepala sekolah dan guru dalam pengambilan keputusan menunjukkan adanya tanggung jawab yang lebih besar, yang dapat mendorong peningkatan kualitas Pendidikan (Syarifuddin et al., 2024).

Pendekatan berbasis kebutuhan lokal juga menjadi bagian integral dari strategi MBS. Sekolah diberikan keleluasaan untuk menentukan program yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Misalnya, sekolah di wilayah perkotaan lebih fokus pada penguasaan teknologi informasi, sementara sekolah di daerah pedesaan mengembangkan program berbasis keterampilan hidup (life skills) yang relevan dengan konteks lokal (Amini et al., 2021). Hal ini sesuai dengan prinsip desentralisasi yang menjadi dasar MBS, di mana sekolah memiliki fleksibilitas untuk menyesuaikan diri dengan tantangan lingkungan masing-masing. Dengan adanya otonomi ini, kepala sekolah dan guru merasa lebih bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan, yang berujung pada peningkatan mutu pendidikan (Saihu, 2020).

Tantangan dalam Pelaksanaan MBS

Meskipun MBS (Manajemen Berbasis Sekolah) memberikan otonomi yang lebih besar, implementasinya dihadapkan pada beberapa tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sumber daya manusia, terutama dalam hal keterampilan manajerial kepala sekolah dan guru. Selain itu, keterbatasan anggaran menjadi tantangan bagi sekolah, khususnya di daerah terpencil. Beberapa informan mengungkapkan bahwa dana yang tersedia sering kali tidak cukup untuk menutupi kebutuhan operasional, sehingga menghambat pelaksanaan program-program peningkatan mutu (Nasution et al., 2024). Tantangan ini menunjukkan bahwa meskipun MBS memberikan otonomi kepada sekolah, ketersediaan sumber daya tetap menjadi faktor penting untuk keberhasilan implementasinya. Keterbatasan anggaran dan kemampuan manajerial menjadi hambatan yang perlu diatasi melalui pelatihan dan dukungan dari pemerintah. Ini menunjukkan perlunya sinergi antara sekolah dan pemerintah dalam menyukseskan MBS (Mulyasa, 2021).

Selain keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan anggaran menjadi kendala signifikan dalam pelaksanaan MBS. Beberapa sekolah, terutama di daerah terpencil, mengungkapkan bahwa alokasi dana BOS sering kali tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan operasional. Informan penelitian juga menyebutkan bahwa kurangnya dukungan dari pemerintah daerah dalam hal pendanaan tambahan membuat sekolah harus mencari alternatif, seperti menggalang dana dari masyarakat. Namun, hal ini tidak selalu berhasil karena tingkat partisipasi masyarakat sangat bergantung pada kondisi ekonomi setempat (Suryani & Sari, 2024).

Resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan dalam implementasi MBS. Beberapa guru merasa keberatan dengan otonomi yang diberikan kepada sekolah karena mereka harus menyesuaikan diri dengan pendekatan baru, seperti pelaporan kinerja

berbasis hasil. Sebagian guru merasa bahwa tanggung jawab tambahan ini mengurangi waktu mereka untuk fokus pada pembelajaran di kelas. Tantangan ini menunjukkan perlunya pendekatan yang holistik dalam mendukung guru dan staf sekolah melalui pelatihan, pendampingan, dan pemberian insentif (Soeparman, 2023).

Dampak Implementasi MBS terhadap Mutu Pendidikan

Berdasarkan observasi dan wawancara, ditemukan bahwa penerapan MBS telah memberikan dampak positif terhadap mutu pendidikan di sekolah-sekolah yang diteliti. Beberapa dampak yang terlihat antara lain peningkatan hasil belajar siswa, peningkatan kompetensi guru, serta adanya inovasi dalam proses pembelajaran. Kepala sekolah dan guru yang memiliki keleluasaan dalam menentukan program belajar mengajar dapat merancang metode yang lebih kreatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Partisipasi orang tua dan masyarakat juga telah meningkatkan akuntabilitas sekolah dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Dampak positif ini sejalan dengan tujuan utama MBS, yaitu meningkatkan mutu pendidikan melalui otonomi sekolah dan partisipasi masyarakat. Hasil ini menunjukkan bahwa MBS dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk memperbaiki kualitas pendidikan, terutama jika didukung dengan sumber daya dan keterampilan yang memadai.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa MBS memberikan dampak yang signifikan terhadap mutu pendidikan, meskipun terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaannya. Otonomi yang diberikan kepada sekolah melalui MBS dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan masyarakat, tetapi keberhasilannya sangat bergantung pada dukungan sumber daya, kompetensi manajerial kepala sekolah, dan partisipasi aktif dari semua pemangku kepentingan. Diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah, khususnya dalam hal pelatihan dan pendanaan, agar implementasi MBS dapat berjalan lebih efektif dan merata di seluruh wilayah.

REFERENSI

- Achadah, A. (2019). Manajemen Berbasis Sekolah (MBS): Konsep Dasar dan Implementasinya pada Satuan Pendidikan. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 4(2), 77–88.
- Amini, A., Pane, D., & Akrim, A. (2021). Analisis Manajemen Berbasis Sekolah dan Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Peningkatan Kinerja Guru di SMP Swasta Pemda Rantau Prapat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 11148–11159.
- Dinayanti, A., Annazhira, S., Juniar, V., & Marini, A. (2024). Analisis Tantangan Peningkatan Mutu Pendidikan Pada Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(9).
- Firdausyi, M. F. (2024). Mutu Pendidikan Inklusif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan: SEROJA*, 2(2).

- Firdianti, A. (2018). *Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Gre Publishing.
- Hidayah, N. (2022). Pandangan Terhadap Problematika Rendahnya Mutu Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4).
- Jabar Idharudin, A., Tinggi Agama Islam Al-Hidayah, S., Tinggi Agama Islam Al-Ghazali, S., Tinggi Agama Islam Imam Bukhori, S., & Tinggi Agama Islam Al-Hidayah Bogor, S. (2025). Peran Komite Sekolah Dalam Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Menuju Indonesia EmaS. *As-Sulthan Journal Of Education*, 1(3).
- Mulyasa, H. E. (2021). *Implementasi kurikulum 2013 revisi: dalam era industri 4.0*. Bumi Aksara.
- Munawaroh, S. (2020). Strategi Kepala Sekolah Dalam Mengimplementasikan Mbs Di Smp Negeri 16 Purworejo. *Ar-Rihlah: Jurnal Inovasi Pengembangan Pendidikan Islam*, 5(1), 62–83.
- N. Etit Herawati. (2024). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Mewujudkan Prestasi Sekolah. *Jurnal Lensa Pendas*, 9(1). <https://doi.org/10.33222/jlp.v9i1.3453>
- Nasution, M. F., Rahayu, M., Jannah, N. F., & Tawarnate, M. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Penyusunan Anggaran Sekolah Menengah Pertama: Studi Kualitatif di Medan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(3), 2638–2642.
- Nirmayanthi, A., Abdalla, M. A. F., & Hasan, M. (2024). Implementasi manajemen strategik berbasis sekolah. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 2(3), 1–10.
- Poerwanti, E., & Suwandayani, B. I. (2020). *Manajemen Sekolah Dasar Unggul* (Vol. 1). UMMPress.
- Rini, A. P., Firmansyah, N. F., Widiastuti, N., Christyowati, Y. I., & Fatirul, A. N. (2023). Pendekatan terintegrasi dalam pengembangan kurikulum abad 21. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 2(2), 171–182.
- Saihu, M. (2020). *Manajemen Berbasis Sekolah, Madrasah, dan Pesantren*. Yapin An-Namiyah.
- Soeparman, K. (2023). *Guru Merdeka Membangun Peradaban*. Nas Media Pustaka.
- Suryani, P., & Sari, I. D. (2024). Optimalisasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) untuk Meningkatkan Efisiensi: Studi kasus di Madrasah Tsanawiyah Nurul Amal Purwakarta. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi (JEBMA)*, 4(1), 192–204.
- Syamsir, S. (2018a). *Pelaksanaan Program Bantuan Operasional Sekolah (BOS) di SMP Negeri 3 Panca Rijang Kabupaten Sidrap*. Universitas Negeri Makassar.
- Syamsir, S. (2018b). *Pelaksanaan Program Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Di SMP Negeri 3 Panca Rijang Kabupaten Sidrap*. Universitas Negeri Makassar.
- Syarifuddin, S., Rahmattullah, R., & Akmaluddin, A. (2024). Efektifitas Penggunaan Dana Bosp Pada Sekolah Dasar Negeri Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Berdasarkan Model Cipp Di Kabupaten Aceh Besar. *Visipena*, 53–74.

Syifauzzuhrah, N. (2022). Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Dalam Meningkatkan Mutu Di Sekolah Dasar. *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1). <https://doi.org/10.15408/elementar.v2i1.23702>



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).