

ANALISIS KEBUTUHAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM IPA UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR

Parra Madhita Anjani, Ika Lestari, Hadi Nasbey

madhitaanjani@gmail.com

Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

madhitaanjani@gmail.com

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama melalui penerapan Learning Management System (LMS) sebagai media pembelajaran daring yang semakin populer. LMS memungkinkan penyampaian materi pembelajaran secara fleksibel, interaktif, dan dapat diakses tanpa batasan waktu dan tempat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan LMS yang spesifik untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada kelas V Sekolah Dasar, agar platform yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan nyata guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan melibatkan studi literatur terkait desain LMS efektif dan survei kuantitatif yang melibatkan 20 guru serta 80 siswa kelas V dari berbagai sekolah di Indonesia. Data hasil survei dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mengidentifikasi prioritas fitur LMS yang diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan utama LMS IPA adalah kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka, kemudahan navigasi antarmuka yang ramah pengguna anak, serta fitur media pembelajaran interaktif seperti video, animasi, dan simulasi. Selain itu, evaluasi yang disertai umpan balik cepat dianggap penting untuk mendukung pembelajaran mandiri dan monitoring perkembangan siswa. Fleksibilitas akses melalui beragam perangkat juga menjadi aspek yang tidak kalah penting mengingat kondisi teknologi yang beragam di lingkungan sekolah dan rumah. Temuan ini memberikan rekomendasi penting bagi pengembang LMS agar menciptakan sistem pembelajaran digital yang efektif, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan motivasi serta prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar. Selain itu, tren peningkatan penggunaan LMS di Indonesia menjadi indikator adanya kebutuhan mendesak untuk pengembangan LMS yang relevan dan user-centered di era digital ini.

Key Words: LMS IPA, Analisis Kebutuhan, Fitur-fitur LMS,

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam pengelolaan dan penyampaian materi pembelajaran. Learning Management System (LMS) adalah salah satu inovasi yang memungkinkan proses pembelajaran dilakukan secara daring dengan fitur-fitur yang memfasilitasi pengelolaan, penyampaian, dan evaluasi pembelajaran secara daring, sehingga memberikan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar (Tennakoon & Lasanthika, 2021). Terutama di masa pandemi COVID-19, penggunaan LMS menjadi semakin penting untuk menjaga kontinuitas pendidikan tanpa harus bertatap muka secara langsung (Dhawan, 2020).

Pada tingkat Sekolah Dasar, khususnya untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V, pembelajaran membutuhkan pendekatan yang interaktif dan menarik agar konsep-konsep sains yang abstrak dapat dipahami dengan baik oleh siswa. LMS dapat menjadi solusi efektif untuk mendukung pembelajaran IPA dengan menyediakan fitur-fitur interaktif seperti simulasi, video demonstrasi, kuis, dan umpan balik langsung (Sun et al., 2020;). Namun, pengembangan LMS yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna memerlukan analisis kebutuhan yang mendalam. Banyak LMS yang tersedia secara umum belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan spesifik guru dan siswa SD, baik dari segi

konten, kemudahan penggunaan, maupun fitur pendukung pembelajaran mandiri (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2009; Rahman et al., 2022).

Penelitian dari (Ridwan et al., 2021) menunjukkan bahwa kesesuaian LMS dengan kebutuhan pengguna merupakan faktor krusial dalam keberhasilan implementasinya. Hasil studi juga menekankan pentingnya desain antarmuka yang user-friendly dan konten yang sesuai dengan kurikulum untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa SD (Echeverría et al., 2023). Selain itu, multimedia interaktif dan umpan balik real-time terbukti meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA (Huang & Liaw, 2023; Santoso et al., 2021).

Namun, pengembangan LMS yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna memerlukan analisis kebutuhan yang mendalam. Banyak LMS yang tersedia secara umum belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan spesifik guru dan siswa SD, baik dari segi konten, kemudahan penggunaan, maupun fitur pendukung pembelajaran mandiri (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2009). Penelitian oleh (Liaw, 2008) menegaskan bahwa kesuksesan LMS sangat bergantung pada bagaimana sistem tersebut disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah tabel yang menggambarkan peningkatan penggunaan LMS di Indonesia selama 5 tahun terakhir sebagai refleksi besarnya kebutuhan pembelajaran digital yang terus berkembang:

Tabel 1 Grafik Penggunaan LMS

Tahun	Pengguna LMS (dalam juta)	Sumber Data
2020	5.0	Kemendikbud 2021
2021	7.3	Kemdikbudristek 2022
2022	9.1	Kemdikbudristek 2023
2023	11.2	Kemdikbudristek 2024
2024	13.0	Kemdikbudristek 2025

Tabel di atas menunjukkan tren kenaikan signifikan dalam penggunaan LMS di Indonesia, khususnya dalam konteks pendidikan selama 5 tahun terakhir. Peningkatan ini didorong oleh kebutuhan pendidikan digital yang semakin meluas, juga oleh kondisi sosial seperti pandemi yang memaksa adaptasi pembelajaran jarak jauh.

Selain itu, hasil survei awal pada guru dan siswa di beberapa sekolah dasar di Indonesia menunjukkan bahwa 75% guru mengalami kesulitan dalam menggunakan LMS yang tidak dirancang khusus untuk jenjang SD, sedangkan 68% siswa merasa antarmuka LMS yang ada terlalu kompleks dan kurang menarik.

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan LMS IPA yang disesuaikan untuk kelas V Sekolah Dasar sebagai dasar dalam pengembangan sistem LMS yang efektif dan user-friendly. Analisis kebutuhan ini difokuskan pada aspek konten sesuai kurikulum, kemudahan navigasi, fitur interaktivitas pembelajaran IPA, serta mekanisme evaluasi yang mendukung kemandirian belajar siswa. Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah: 1) Mengidentifikasi kebutuhan guru dan siswa terkait LMS IPA kelas V SD, 2) Mengkaji fitur-fitur LMS yang mendukung pembelajaran IPA secara interaktif dan efektif, 3) Menyediakan rekomendasi pengembangan LMS yang sesuai dengan karakteristik pengguna dan kurikulum Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kombinasi studi literatur dan survei kuantitatif sebagai pendekatan utama. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji teori dan penelitian terdahulu mengenai karakteristik LMS efektif dan kebutuhan pengguna (Selim, 2007). Selain itu, survei kebutuhan dilakukan pada guru dan siswa kelas V SD melalui kuesioner yang dirancang untuk mengeksplorasi fitur, konten, dan desain LMS yang dianggap paling mendukung proses pembelajaran IPA.

Survei Kuantitatif

Survei kebutuhan dilakukan terhadap subjek penelitian yang terdiri dari guru dan siswa kelas V SD di beberapa sekolah dasar di Indonesia sebagai representasi populasi pengguna LMS pada jenjang tersebut.

Populasi dan Sampel

Sampel diambil secara purposive dengan mempertimbangkan variasi latar belakang sekolah dan pengalaman penggunaan LMS. Total responden berjumlah 100 orang, terdiri dari 20 guru dan 80 siswa kelas V.

Instrumen Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang memuat pertanyaan terbuka dan tertutup yang dirancang untuk mengidentifikasi kebutuhan LMS berdasarkan empat dimensi utama, yaitu:

Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan statistik frekuensi dan persentase untuk menentukan prioritas fitur dan aspek yang paling dibutuhkan dalam LMS. Temuan dari studi literatur dan survei kemudian dikomparasikan untuk menghasilkan rekomendasi pengembangan LMS yang empiris dan terarah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan survei kebutuhan LMS IPA kepada 20 guru dan 80 siswa kelas V SD dari berbagai sekolah. Data kuantitatif yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabel dan grafik untuk menggambarkan prioritas kebutuhan pengguna LMS.

Tabel 2. Kebutuhan Utama LMS IPA berdasarkan Survei Guru dan Siswa

Aspek	Persentase Responden yang menyatakan Penting (%)
Kesesuain Konten	90
Kemudahan Navigasi	85
Media Pembelajaran Interaktif	78
Evaluasi dan Umpan Balik	82
Fleksibilitas Akses	80

Keterangan: Grafik ini menggambarkan tingkat kebutuhan aspek-aspek LMS seperti konten, navigasi, media interaktif, evaluasi, dan aksesibilitas sesuai survei.

Diskusi

Hasil survei secara jelas menunjukkan bahwa pengguna LMS IPA kelas V SD sangat mengutamakan kesesuaian konten dengan Kurikulum Merdeka, serta kemudahan navigasi. Kesesuaian konten merupakan fondasi utama agar materi pembelajaran dapat diterima dengan baik. Hal ini sejalan dengan analisis literatur yang menegaskan bahwa LMS yang efektif harus adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan karakteristik mata pelajaran. Penekanan pada kemudahan navigasi dan antarmuka yang ramah anak juga didukung oleh penelitian (Liaw, 2008) yang mengungkapkan pentingnya desain yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SD. Tampilan sederhana dan minim menu yang membingungkan dapat meningkatkan motivasi dan efektifitas penggunaan LMS.

Adapun kebutuhan akan media pembelajaran interaktif seperti video demonstrasi, animasi, dan simulasi mendapat dukungan kuat dari literatur (Lee & Lee, 2015). Media interaktif dianggap mampu meningkatkan pembelajaran aktif dan pemahaman konsep, terutama untuk mata pelajaran IPA yang bersifat eksperimental.

Fitur evaluasi dan umpan balik cepat dianggap penting sebagai sarana pembelajaran mandiri yang mendukung siswa dalam memahami materi secara lebih optimal (Trikesumawati et al., 2025). Fitur ini juga memudahkan guru dan orang tua dalam melakukan monitoring perkembangan belajar siswa. Terakhir, aspek fleksibilitas akses LMS di berbagai perangkat menyesuaikan dengan kondisi akses teknologi yang beragam di lingkungan sekolah maupun rumah. Hal ini penting agar pembelajaran tidak terhambat oleh keterbatasan perangkat keras.

Secara keseluruhan, analisis literatur dan hasil survei mendukung pengembangan LMS IPA yang user-centered, interaktif, dan dilengkapi evaluasi berkelanjutan agar dapat menunjang pembelajaran di kelas V SD dengan optimal. Data tren peningkatan penggunaan LMS di Indonesia dari tahun 2020-2025 juga menjadi indikator kuat akan kebutuhan mendesak pengembangan LMS yang relevan dan mudah diakses.

SIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan Learning Management System (LMS) sebagai platform pembelajaran daring yang fleksibel dan interaktif. Penggunaan LMS menjadi sangat penting terutama dalam konteks pandemi COVID-19 yang mempercepat adopsi pembelajaran jarak jauh. Untuk tingkat Sekolah Dasar, khususnya kelas V pada mata pelajaran IPA, LMS harus dirancang dengan memperhatikan kebutuhan khas pengguna, yaitu guru dan siswa yang memerlukan konten yang sesuai kurikulum, kemudahan navigasi, dan fitur interaktif yang menarik agar pembelajaran sains abstrak dapat tersampaikan dengan efektif. Data tren penggunaan LMS di Indonesia menunjukkan peningkatan pesat yang mencerminkan kebutuhan mendesak akan pengembangan LMS yang lebih relevan dan mudah digunakan. Oleh karena itu, analisis kebutuhan LMS yang spesifik dan berbasis survei pengguna guru dan siswa sangat penting sebagai landasan dalam merancang LMS yang efektif dan user-friendly untuk pembelajaran IPA di kelas V SD.

REFERENSI

- Al-Busaidi, K. A., & Al-Shihi, H. (2009). Key factors to instructors' satisfaction of Learning Management Systems in blended learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 21(2), 116-134. <https://doi.org/10.1007/s12528-009-9018-9>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Echeverría, V., López, M., & Morales, D. (2023). User-centered design in educational platforms: Fostering engagement in primary education students. *Computers & Education*, 185, 104537. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104537>
- Huang, H.-M., & Liaw, S.-S. (2023). Enhancing science learning through interactive multimedia: A review. *Educational Technology & Society*, 26(2), 45-58. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/4910321>
- Lee, W. W., & Lee, M. H. (2015). Development of interactive multimedia learning materials for science education. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 24(3), 251-270.
- Liaw, S.-S. (2008). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the Moodle system. *Computers & Education*, 51(2), 864-873. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.005>
- Rahman, M. A., Hasan, M. M., & Hossain, M. I. (2022). Challenges and prospects of Learning Management System usage in rural schools. *International Journal of Education and Development using ICT*, 18(1), 45-60.
- Ridwan, M., Sutanto, H., & Wijayanto, H. (2021). Evaluating LMS usability and its effect on student engagement in Indonesian primary schools. *Journal of Educational Computing Research*, 59(7), 1245-1267.
- Santoso, H., Murti, B., & Wulandari, D. (2021). The role of real-time feedback in improving science learning outcomes in elementary education. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 765-775. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/edu0000405>
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396-413. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.09.004>
- Sun, J. C.-Y., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D. (2020). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.007>
- Trikesumawati, D., Suryana, M., & Iskandar, J. (2025). Impact of instant feedback on self-directed learning in digital science education for primary schools. *International Journal of Instruction*, 18(1), 233-248.

Tennakoon, H., & Lasanthika, W. (2021). Advantages and challenges of Learning Management Systems during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 16(2), 101-116.