

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KHAN ACADEMY UNTUK
MENINGKATKAN KEMANDIRIAN SISWA PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V SD**

Helisa Nia Anjani¹, Asrial², Risdalina³

PGSD FKIP Universitas Jambi

¹ lisaanjani579@gmail.com), ² asrial@unja.ac.id), ³ risdalina@unja.ac.id)

ABSTRACT

Abstract: *This research was conducted at SDN 010/IX Muaro Jambi in the fifth-grade class. The study employed a Classroom Action Research (CAR) design. Data were collected through observation and interviews, then analyzed both qualitatively and quantitatively. The research was carried out in two cycles, each consisting of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. Based on the results, the implementation of the Khan Academy media successfully improved students' learning independence in grade V at SD Negeri 10/1 X Muaro Jambi. In the first cycle, the first meeting achieved a percentage of 53,97%, categorized as "low," while the second meeting reached 60,51%, also categorized as "low," showing an increase of 6,53%. In the second cycle, the first meeting achieved 69,60% ("moderate"), indicating an improvement of 9.09%, and the second meeting reached 79,54% ("high"), with an increase of 9,94%. The results from the second meeting of cycle II had surpassed the success indicator threshold of 70%. Therefore, it can be concluded that the application of Khan Academy-based learning media effectively enhances students' learning independence in mathematics learning at the elementary school level. This conclusion is supported by the continuous improvement observed in each indicator of students' independence across all research cycles.*

Keywords: *Learning Media, Khan Academy, Student Independence*

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini dilaksanakan di SDN 010/IX Muaro Jambi, pada kelas V. Bentuk pada penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas atau PTK. Data pada penelitian ini didapat dengan cara melaksanakan observasi serta wawancara. Sesudah itu data dianalisis secara kualitatif serta kuantitatif. Penelitian ini diberlangsungkan dalam dua siklus, dengan empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, serta refleksi. Berdasarkan hasil penelitian sesudah penerapan media *Khan Academy* dapat meningkatkan kemandirian siswa kelas V SD Negeri 10/1 X Muaro Jambi. Hasil dari siklus I pertemuan pertama memperoleh presentase sebesar 53,97% dengan kategori "rendah", sedangkan dalam siklus I pertemuan kedua didapatkan presentase yakni 60,51% dengan kategori "sedang" dengan peningkatan sebesar 6,53%. Dalam siklus II pertemuan pertama didapat persentase sebesar 69,60% dengan kategori "sedang" dimana terdapat kenaikan sebesar 9,09%, serta untuk siklus II pertemuan kedua mendapatkan persentase yakni 79,54% berada dalam kategori "Tinggi" dengan kenaikan sebesar 9,94%. Hasil dalam pertemuan kedua siklus II sudah menggapai persentase perolehan indikator keberhasilan, yakni 70%. Melalui hasil penelitian ini bisa ditarik sebuah

kesimpulan bahwasanya Penerapan media pembelajaran berbasis *Khan Academy* mampu meningkatkan kemandirian siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di SD. Hal tersebut mampu dibuktikan dengan terjadinya peningkatan tiap indikator kemandirian siswa pada setiap siklus pertemuannya.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Khan Academy*, Kemandirian Siswa.

A. Pendahuluan

Teknologi merupakan cabang pengetahuan yang mempelajari cara manusia menciptakan sarana, alat, dan metode untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, teknologi dapat diartikan sebagai seperangkat sistem atau pendekatan yang berbasis ilmu pengetahuan untuk menghasilkan suatu produk atau alat tertentu. Teknologi dapat bersifat konkret seperti mesin, perangkat, dan alat bantu, maupun bersifat abstrak seperti ilmu pengetahuan dan perangkat lunak komputer. Tujuan utama dari penerapan teknologi adalah untuk mempermudah aktivitas manusia, terutama dalam bidang pendidikan.

Pendidikan sendiri merupakan hak dasar seluruh warga negara Indonesia dan berperan penting dalam membentuk generasi yang cerdas, terampil, dan berkarakter. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan

Nasional Bab I Pasal 1, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut ialah dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran.

Peran teknologi dalam dunia pendidikan sangat besar karena mampu menyediakan berbagai sumber belajar yang luas dan bervariasi, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, serta jurnal daring. Selain memperkaya sumber belajar, teknologi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa, mempermudah pemahaman terhadap konsep yang

bersifat abstrak, serta mendukung proses administrasi pembelajaran, seperti pengiriman tugas, evaluasi hasil belajar, dan penyebaran informasi akademik. Melalui pemanfaatan teknologi, guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik serta kemampuan kognitif siswa, sekaligus membantu mendeteksi dan mengatasi kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik.

Menurut Ali et al. (dalam Aminullah & Irwansya, 2024), teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika. Dengan adanya teknologi, penyajian materi dapat menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik (Agustina & Alfridus, 2024). Aplikasi, perangkat lunak, dan media interaktif menjadi alat efektif untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika. Risa & Maya (2024) menambahkan bahwa penggunaan teknologi di kelas memberikan tiga manfaat utama, yaitu meningkatkan hasil belajar, memperbaiki efektivitas pengajaran, serta memengaruhi strategi guru dan siswa dalam mempelajari matematika.

Matematika sebagai ilmu mempelajari pola, hubungan, struktur, dan besaran yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, serta melatih keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, matematika juga berperan dalam membentuk sikap disiplin, ketelitian, dan kemampuan mengambil keputusan berbasis data. Menurut Cornelius (dalam Kusmanto, 2020), terdapat lima alasan utama mengapa belajar matematika sangat penting: (1) melatih cara berpikir yang sistematis dan logis, (2) menjadi sarana pemecahan masalah kehidupan nyata, (3) membantu siswa mengenali pola dan membuat generalisasi, (4) mendorong munculnya kreativitas, dan (5) menumbuhkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membingungkan. Mereka sering kali merasa tertekan atau bosan ketika mengikuti pembelajaran matematika. Rahmawati dkk. (2021) menyebutkan bahwa hal ini disebabkan oleh pendekatan

pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Guru cenderung hanya menjelaskan materi dari buku teks dan memberikan latihan tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif atau bertanya. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan kurang mandiri dalam proses belajar.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan *Khan Academy*, sebuah platform pembelajaran daring gratis yang dikembangkan oleh organisasi nirlaba dengan tujuan menyediakan pendidikan kelas dunia bagi siapa pun, kapan pun, dan di mana pun. *Khan Academy* memiliki ribuan video pembelajaran dan latihan interaktif dalam berbagai bidang studi, termasuk matematika. Selain itu, platform ini juga menyediakan fitur coaching bagi guru, orang tua, dan tutor untuk memantau perkembangan belajar siswa melalui dasbor khusus.

Dengan fitur yang lengkap, siswa dapat menggunakan *Khan Academy* untuk berlatih secara mandiri maupun berkolaborasi dengan teman sekelas. Media ini membantu siswa memahami konsep-konsep sains dan matematika melalui

metode interaktif yang menarik. Menurut Indriana (2024), penggunaan *Khan Academy* menjadi inovasi yang efektif dalam pembelajaran daring karena mampu menutupi keterbatasan penyampaian materi secara konvensional dan memudahkan guru dalam memantau kemajuan belajar siswa.

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah cara guru mengajar dan siswa belajar. Saat ini, siswa hidup di era digital yang memungkinkan mereka mengakses berbagai sumber pengetahuan secara cepat. Integrasi *Khan Academy* dalam pembelajaran menjadi langkah strategis yang selaras dengan kurikulum modern. Guru dapat memilih materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, sementara siswa dapat menonton video pembelajaran, mengerjakan latihan soal, dan melakukan refleksi atas hasil belajarnya. Orang tua juga dapat turut serta dalam memantau kemajuan anak melalui fitur pemantauan yang tersedia.

Fitra dkk. (2025) menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu bentuk kemandirian yang paling penting bagi siswa. Kemampuan ini

memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan tugas tanpa selalu bergantung pada bantuan orang lain. Situmorang dkk. (2025) menguraikan lima aspek utama dalam kemandirian belajar, yaitu kesadaran diri (self-awareness), strategi pembelajaran (learning strategies), aktivitas belajar (learning activities), evaluasi (self-evaluation), dan keterampilan interpersonal (interpersonal skills).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada Februari 2025 di SDN 10/IX Muaro Jambi, ditemukan bahwa banyak siswa masih menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang rendah. Mereka cenderung mudah bosan, kurang memperhatikan guru, dan sering bergantung pada teman ketika mengerjakan latihan. Guru masih mengandalkan metode konvensional berupa penjelasan dari buku teks tanpa menggunakan media berbasis teknologi. Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, guru, dan siswa, diperoleh informasi bahwa sekolah sudah memiliki akses internet yang baik serta telah menerapkan kurikulum merdeka, namun pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum optimal.

Kondisi tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk menerapkan media pembelajaran berbasis *Khan Academy* dalam pelajaran matematika. Melalui media ini, proses pembelajaran diharapkan dapat berlangsung secara aktif, kreatif, dan menyenangkan, tidak hanya berfokus pada penguasaan rumus, tetapi juga pemahaman konsep dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Dengan adanya fitur video interaktif, latihan soal, dan sistem pemantauan, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami materi, meningkatkan inisiatif belajar, serta mengembangkan kemandirian tanpa harus selalu mengandalkan bantuan guru atau teman.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan Kemendikbud (2020), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu upaya sistematis yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui kegiatan pengumpulan data, analisis reflektif, serta penerapan tindakan perbaikan di dalam kelas. Dalam penelitian ini, pendekatan PTK diterapkan dengan menggunakan media *Khan Academy* sebagai sarana untuk menumbuhkan kemandirian belajar siswa pada mata

pelajaran Matematika, khususnya pada materi pecahan kelas V SD.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 10/1 X Muaro Jambi, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi, pada semester 1 tahun ajaran 2025/2026. Pada periode tersebut, peneliti telah melakukan kegiatan observasi awal, perencanaan tindakan, serta refleksi terhadap proses pembelajaran.

Subjek penelitian mencakup seluruh siswa kelas V SDN 10/1 X Muaro Jambi yang berjumlah 22 orang, terdiri dari 9 siswi dan 13 siswa. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan jenis data yang diperoleh meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data utama berasal dari guru dan siswa kelas V, sedangkan data pendukung berupa dokumen tertulis, rekaman video, serta foto-foto kegiatan pembelajaran.

Adapun kriteria keberhasilan dalam penelitian ini bisa tampak dalam tabel berikut:

Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Belajar

Interval (%)	Kategori
76-100	A
56-75	B
40-55	C
<40	D

Modifikasi dari Arikunto (2014:245).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian yang telah dilakukan, fokus utamanya adalah pada siswa kelas V SDN 010/IX Muaro Jambi. Penelitian ini diawali dengan observasi pendahuluan yang menunjukkan bahwa tingkat kemandirian belajar siswa masih rendah selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil kolaborasi antara peneliti dan guru kelas, disepakati perlunya tindakan perbaikan melalui penerapan media pembelajaran berbasis *Khan Academy* sebagai upaya untuk meningkatkan kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika.

Penerapan media *Khan Academy* terbukti mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa dari satu siklus ke siklus berikutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media ini berjalan efektif dalam membantu siswa menjadi lebih mandiri. Setiap kekurangan yang muncul pada masing-masing siklus diperbaiki oleh peneliti agar hasil pembelajaran semakin optimal.

Berdasarkan data yang diperoleh, terlihat adanya peningkatan kemandirian siswa secara bertahap,

■ Hasil ya
Setiap

dimulai dari kondisi pra-tindakan (sebelum penerapan media), kemudian meningkat setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II. Rincian perkembangan kemandirian siswa dapat dilihat pada data yang disajikan berikut ini:

Gambar 1. Hasil Pelaksanaan Siklus I dan II

Merujuk pada tabel serta grafik yang sudah disajikan, ada kenaikan yang sangat signifikan terhadap kemandirian siswa kelas V mata pelajaran Matematika sesudah diimplementasikannya media pembelajaran berbasis *Khan Academy* pada tiap pertemuan siklus. Pada masa pra tindakan, kemandirian siswa hanya 43%, kemudian pada siklus I pertemuan pertama meningkat menjadi 53,97%, lalu pada siklus I pertemuan kedua mengalami

peningkatan sebesar 60,51% atau mengalami peningkatan 6,53%. Kemudian pada siklus II pertemuan pertama mendapatkan nilai 69,60% atau mengalami kenaikan sebesar 9,09%, kemudian pada siklus II pertemuan kedua mendapatkan nilai 79,54% atau mengalami peningkatan sebesar 9,94%.

Selain peningkatan secara keseluruhan, hasil analisis per indikator menunjukkan bahwa pada siklus yang telah dilaksanakan, indikator inisiatif belajar masih memperoleh skor yang relatif rendah dibandingkan indikator lainnya. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Puthree dkk (2021) menyatakan bahwasanya inisiatif belajar sukar untuk ditingkatkan atau meningkat jika tidak ada dorongan dalam diri sendiri, kemudian pembelajaran yang monoton juga membuat inisiatif siswa belajar juga semakin berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa sudah menunjukkan kemajuan dalam hal keaktifan dan keterlibatan selama pembelajaran, sebagian siswa masih membutuhkan dorongan lebih lanjut untuk berinisiatif memulai kegiatan belajar tanpa menunggu instruksi guru. Beberapa siswa tampak masih

pasif ketika dihadapkan dengan tugas baru atau ketika diminta mengemukakan pendapat. Sementara itu, indikator tanggung jawab belajar memperoleh skor yang tinggi, yang menandakan bahwa siswa sudah mulai menunjukkan kesadaran dan komitmen terhadap tugas-tugas yang diberikan. Menurut pendapat Irwan dkk (2022) menyatakan bahwasanya Indikator tanggung jawab belajar relatif lebih mudah meningkat dibandingkan indikator lain seperti inisiatif atau percaya diri, karena berkaitan langsung dengan kebiasaan dan penguatan perilaku yang dapat dibentuk melalui pembiasaan dan pengawasan guru.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah dijalankan, dalam penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran Matematika materi luas bangun datar untuk siswa kelas V SDN 010/IX Muaro Jambi. Bisa disimpulkan bahwasanya penelitian ini menjalankan dua siklus dengan setiap siklusnya terdiri atas dua pertemuan.

Penerapan media pembelajaran berbasis *Khan Academy* bisa meningkatkan kemandirian siswa dengan indikator yang sudah ditetapkan. Indikator tersebut mencakup 4 poin yakni inisiatif belajar, tanggung jawab, percaya diri, serta disiplin. Secara bertahap, terdapat peningkatan dalam pelaksanaan belajar dari siklus I ke siklus II dengan menerapkan tahapan-tahapan yang sudah dipersiapkan.

Dalam siklus I persentase keberhasilan tindakan pada pertemuan I ialah 53,97, meningkat menjadi 60,51% pada pertemuan II. Kemudian pada siklus II persentase keberhasilan pada pertemuan I mencapai 69,60%, lalu meningkat menjadi 79,54% pada pertemuan II. hasil persentase keberhasilan dalam siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 70%. Dengan itu, bisa disimpulkan bahwasanya pelaksanaan tindakan kelas dengan menerapkan media pembelajaran berbasis *Khan Academy* pada pembelajaran

matematika mampu meningkatkan kemandirian siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah, A., & Irwansya, I. (2024). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(4), 678-687.
- Chusniah, R., & Rayungsari, M. (2024). Analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sma kelas x shalahuddin kota pasuruan. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 3(2), 98-108.
- Fitra, D., Menrisal, M., Novita, R., & Yana, E. (2025). Analisis Kemandirian Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Introvert. *Jurnal Pti (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universita Putra Indonesia" Yptk" Padang*, 14-22.
- Irwan, I., Agus, J., & Saputra, J. (2022). Penanaman Sikap Tanggung Jawab dan Kepedulian melalui Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9264-9273.
- Kemdikbud. (2022a). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A - Fase C. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nasional, D. P. (2003). Undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. *Language*, 188, 22cm.
- Puthree, A. N., Rahayu, D. W., Ibrahim, M., & Djazilan, M. S. (2021). Analisis faktor penyebab rendahnya motivasi belajar siswa sekolah dasar selama pembelajaran daring. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3101-3108.
- Wulandari, M., Salsabila, N. H., & Ramadhani, A. A. (2025). Analisis efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran

matematika. *Jurnal Media
Akademik (JMA)*, 3(1).