



Penerapan Pembelajaran Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Pinrang

Rahayu ¹, Muhammad Idham Haliq ², Nasrul ³

Corespondensi Author

Pendidikan Guru Sekolah
Dasar, Universitas
Muhammadiyah Enrekang,
Indonesia

Email:

rahayudaffa0107@gmail.com

Keywords :

Pembelajaran E-Learning;
Hasil Belajar; Matematika;
Penelitian Tindakan Kelas;
Siswa SD;

Abstrak. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar dengan menerapkan metode pembelajaran E-learning. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan pelaksanaan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas IV SD yang terlibat aktif selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi hasil belajar siswa, tes hasil belajar, dan catatan lapangan. Pada siklus pertama, e-learning dilaksanakan dengan fokus pada integrasi platform digital dan konsep dasar matematika. Penilaian hasil belajar menunjukkan peningkatan, meskipun sebagian siswa masih kesulitan memahami konsep yang diajarkan. Berdasarkan umpan balik dari siklus I dan siklus II, terjadi perubahan strategi pembelajaran antara lain meningkatkan interaksi dan memberikan latihan soal yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran E-learning berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 70%. Selain itu, motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan, sebagaimana tercermin dari data observasi. Penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan metode pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika.

Abstract. This classroom action research (CAR) aims to improve student learning outcomes in mathematics for fourth-grade elementary school students through the implementation of E-learning teaching methods. The study adopts a descriptive qualitative approach and is conducted over two cycles. Each cycle comprises four main stages: planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects include 25 fourth-grade students actively participating throughout the learning process. Instruments used in this study include observation sheets for instructional implementation, observation

sheets for student learning outcomes, learning outcome tests, and field notes. In the first cycle, E-learning focused on integrating digital platforms to teach basic mathematical concepts. While the assessment of learning outcomes showed improvement, some students still faced difficulties understanding the material. Based on feedback from the first cycle, instructional strategies in the second cycle were adjusted, such as enhancing student interaction through interactive discussions and providing practice problems with varying levels of difficulty. The results indicate that implementing E-learning methods significantly improved student learning outcomes. The students' average scores increased from the first to the second cycle, achieving a learning mastery level of 70%. Furthermore, students' motivation and participation in the learning process also improved, as reflected in the observation data. This study underscores the importance of employing technology-based teaching methods to enhance student engagement and learning outcomes, particularly in mathematics education.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Pendidikan merupakan sebuah upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mendidik serta mengembangkan potensi peserta didik. Tujuan pendidikan adalah menciptakan suasana belajar yang mendorong peserta didik untuk aktif mengembangkan potensinya, mencakup aspek keagamaan, spiritual, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang berguna bagi dirinya sendiri maupun masyarakat, bangsa, dan negara. Proses ini diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur. Pendidikan juga dapat didefinisikan sebagai bimbingan yang diberikan oleh orang tua atau orang dewasa kepada anak, bertujuan untuk mempersiapkannya agar mampu menghadapi tantangan hidup secara mandiri. Selain itu, pendidikan mencakup interaksi belajar mengajar antara peserta didik dan guru sebagai bagian dari program pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang lebih baik (Nugraha et al., 2020).

Dunia telah memasuki era abad ke-21, yang menuntut manusia untuk memiliki beragam keterampilan guna menghadapi

tantangan zaman. Organisasi di berbagai sektor berfokus pada pengembangan kompetensi dan kemampuan yang relevan untuk era ini. Kehidupan abad ke-21 tidak lagi berorientasi pada kompetisi semata, melainkan pada kemampuan untuk bekerja sama, baik dalam konteks sekolah maupun masyarakat. Individu yang berhasil di era ini adalah mereka yang mampu berkolaborasi dengan berbagai pihak dan kepentingan. Siswa perlu mengembangkan keterampilan kerja sama dan kepemimpinan dalam kegiatan kelompok, termasuk kemampuan untuk beradaptasi dengan peran dan tanggung jawab yang beragam. Mereka harus dapat bekerja sama secara efektif dengan rekan, menunjukkan empati, dan menghargai sudut pandang yang berbeda. Selain itu, siswa dituntut untuk menjalankan tanggung jawab pribadi, menunjukkan fleksibilitas di lingkungan sekolah dan masyarakat, serta menetapkan dan mencapai tujuan yang tinggi, baik untuk diri mereka sendiri maupun orang lain (Prasistayanti et al., 2019).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet, telah

memberikan dampak positif terhadap layanan informasi di bidang pendidikan. Dengan tuntutan akan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, penerapan teknologi informasi dalam pendidikan menjadi suatu keharusan. Pendekatan ini dianggap sebagai tonggak penting dalam modernisasi sistem pendidikan. Secara umum, pembelajaran berbasis teknologi ini merujuk pada model pembelajaran berbasis web yang dapat diakses melalui jaringan komputer, baik intranet maupun internet (Reny Jamaliyah, 2022).

Teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, terutama di era Revolusi Industri 5.0. Informasi dan pengetahuan menjadi lebih mudah diakses, sehingga peran guru menjadi sangat penting untuk membantu menyeimbangkan perkembangan siswa. Selain memiliki pengetahuan mendalam dalam bidangnya, guru juga dituntut memiliki keterampilan yang unggul dalam pendidikan dan pembelajaran. Era Revolusi 5.0 ini menghadirkan tantangan besar bagi guru di Indonesia (Latif, 2022).

Penggunaan e-learning menjadi elemen penting dalam institusi pendidikan, bahkan dapat mendorong inovasi dalam sistem pendidikan nasional. Oleh karena itu, pengintegrasian layanan pendidikan digital ke dalam sistem pendidikan nasional menjadi hal yang tak terelakkan (Permana et al., 2023). Materi e-learning harus dirancang untuk membangun kepercayaan diri siswa dengan pendekatan yang membuat mereka merasa mampu. Guru dapat berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pembelajaran. Selain itu, materi berbasis e-learning dapat memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dan saling berbagi melalui media sosial dan aplikasi berbasis web (Harahap & Abidin, 2021).

Pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Pendekatan ini tidak hanya berpusat

pada guru, tetapi juga memungkinkan siswa untuk saling belajar satu sama lain. Keberhasilan pembelajaran bergantung pada keterpaduan berbagai elemen, seperti tujuan pendidikan, peran guru dan siswa, metode pengajaran, media pembelajaran, serta aspek organisasi. Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar secara umum dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan eksternal (Rijal & Sofiarini, 2019).

Proses roses pembelajaran memiliki peran krusial dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk mencapai mutu pendidikan yang optimal, khususnya dalam pembelajaran, prinsip-prinsip tertentu perlu diterapkan. Lima prinsip utama dalam pembelajaran meliputi: (1) berpusat pada siswa, di mana proses belajar mengutamakan peran aktif siswa melalui diskusi, menyampaikan pendapat, bertanya, dan aktivitas pembelajaran lainnya, bukan hanya transfer materi dari guru; (2) menumbuhkan kreativitas siswa; (3) menciptakan suasana kelas yang menyenangkan; (4) melibatkan berbagai aspek, seperti nilai (pengetahuan), etika (sikap), estetika (karya), logika (cara berpikir), dan kinestetik (penggunaan tubuh, pikiran, dan perasaan); serta (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan komunikatif. Peningkatan kualitas pendidikan akan berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar siswa (Daniati et al., 2020).

Proses pembelajaran melibatkan penyampaian informasi dari guru kepada siswa, yang tidak selalu dilakukan secara tatap muka tetapi juga dapat dilakukan melalui mediator. Seiring berkembangnya zaman, sistem pendidikan menghadapi tantangan baru di era Revolusi Industri 5.0, khususnya bagi generasi Z yang akrab dengan aktivitas digital. Dengan dukungan teknologi seperti smartphone dan laptop yang terhubung ke internet, informasi kini dapat diakses dengan

mudah tanpa batasan lokasi atau waktu (Ahmad Hatip, 2019).

Ciri khas e-learning yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang efektif, mengintegrasikan konten pendidikan yang disajikan melalui perangkat elektronik kepada siswa sekolah dasar. Motivasi dan upaya yang besar dalam menjalankan tugas akan memberikan hasil yang optimal, sedangkan kurangnya motivasi akan berdampak negatif pada berbagai aspek, termasuk pendidikan sekolah (Supriyanto, 2018). Karakteristik e-learning meliputi: (1) pemanfaatan teknologi yang memungkinkan komunikasi antara guru dan siswa tanpa batasan ruang dan waktu; (2) penggunaan komputer serta media digital yang terhubung dengan jaringan internet; (3) penyediaan bahan ajar mandiri yang dapat diakses kapan saja; dan (4) penggunaan aplikasi atau internet untuk memantau kemajuan pembelajaran serta mengelola pendidikan secara fleksibel (Istifadah et al., 2020).

Penerapan e-learning dalam pembelajaran bertujuan meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar mengajar serta hasil belajar siswa. Manfaat e-learning mencakup: (1) menarik minat siswa sehingga meningkatkan motivasi belajar; (2) penyampaian materi yang lebih jelas sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah dicapai; (3) variasi metode pengajaran yang lebih beragam; serta (4) peningkatan interaksi siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui observasi dan demonstrasi, bukan hanya mendengarkan penjelasan guru (Guntoro et al., 2022). Hasil belajar merujuk pada capaian individu setelah menyelesaikan proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Ini mencakup keterampilan aktual yang telah diperoleh siswa dan keterampilan potensial berupa kemampuan dasar yang dimiliki untuk mencapai prestasi tertentu (Pujiastutik, 2019). Matematika erat kaitannya dengan bilangan, operasi hitung, eksponen, dan berbagai konsep lainnya, namun inti dari semua pembahasan matematika adalah

kemampuan menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menerapkan pendekatan berbasis pemecahan masalah dalam pengajaran matematika sejak dini guna mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika. Salah satu metode yang efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar adalah penggunaan pembelajaran berbasis E-learning. Pendekatan ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif, yang menjelaskan bahwa anak usia 7–12 tahun berada pada tahap operasi konkret, di mana mereka mampu berpikir logis tetapi hanya dalam konteks objek-objek konkret (Widyasusanti et al., 2021).

Media pembelajaran e-learning merupakan bentuk inovasi teknologi yang diterapkan dalam dunia pendidikan. Media ini mencakup berbagai format seperti situs web, permainan edukasi, kuis, presentasi, tayangan slide, dan video. Dengan menggunakan e-learning, pembelajaran diharapkan menjadi lebih menarik dan bervariasi, sehingga menghindari kesan monoton. Untuk mewujudkan pembelajaran berbasis e-learning, guru dituntut memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal (Juhaeni et al., 2023).

Penggunaan media pembelajaran memiliki tujuan utama untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pengajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran antara lain: (1) menarik perhatian siswa sehingga meningkatkan motivasi belajar; (2) membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas, sehingga mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran; (3) memberikan variasi metode pengajaran; dan (4) mendorong interaksi siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan seperti observasi dan eksplorasi, bukan hanya mendengarkan penjelasan dari guru (Ayus et al., 2021).

Pembelajaran matematika kerap dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan kemampuan berpikir logis. Banyak siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari matematika, menjadikannya salah satu mata pelajaran yang menantang untuk diajarkan dan dipelajari. Salah satu permasalahan utama yang sering ditemui di sekolah adalah rendahnya prestasi siswa dalam matematika, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang memadai (Hadidi & Setiawan, 2021).

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah membantu siswa memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan pengajaran matematika sebaiknya berorientasi pada penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Pendekatan berbasis pemecahan masalah sangat penting diterapkan dalam

pembelajaran matematika. Misalnya, siswa dapat belajar mengelola uang saku mereka dengan membaginya untuk kebutuhan makan dan tabungan. Guru diharapkan lebih kreatif dalam menyajikan masalah yang relevan dengan kehidupan siswa. Salah satu cara yang efektif adalah memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di sekolah (Ibrahim & Suardiman, 2014).

Masalah yang dihadapi antara lain: 1) Bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. 2) Bagaimana penerapan metode pembelajaran berbasis E-learning untuk siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SDN Pinrang. Fokus penelitian ini yaitu 1) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, dan 2) Menilai penerapan metode pembelajaran berbasis E-learning untuk siswa pada mata pelajaran matematika.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan jenis penelitian yang mencerminkan profesionalisme dengan melakukan kegiatan tertentu untuk meningkatkan dan memperbaiki pembelajaran di kelas. PTK ini dilakukan dalam beberapa siklus untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Desain atau model PTK digunakan dalam penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN Pinrang. Alasan peneliti melakukan survei kelas (PTK) adalah karena pada saat observasi lapangan banyak ditemukan permasalahan yaitu nilai KKM siswa yang masih rendah dan salah satu penyebab yang terjadi adalah metode mengajar guru yang masih sama. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk menggunakan penelitian kelas (PTK). Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Tes yang dilakukan adalah tes awal dan tes akhir; 2)

Wawancara dilakukan untuk menggali dan mengetahui pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika. Selain itu wawancara juga dilakukan untuk memahami reaksi terhadap pengetahuan yang dipelajari; 3) Observasi, mengamati kegiatan kelas selama proses belajar siswa; 4) Catatan lapangan untuk melengkapi kegiatan pembelajaran yang tidak dimasukkan dalam bentuk observasi dan wawancara formulir data (Khaulah & Novianti, 2019).

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu metode eksperimen terkontrol dengan persiapan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang dirancang untuk mengembangkan metode pengajaran dan Strategi belajar mengajar. dan contoh; tahap (1) perencanaan, (2) tindakan/pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Sugiharyanti, 2022).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV

SDN Pinrang pada mata pelajaran matematika. PTK adalah pendekatan yang mencerminkan profesionalisme dalam dunia pendidikan, di mana guru melakukan tindakan atau kegiatan tertentu dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki pembelajaran di kelas. Melalui PTK, diharapkan dapat dilakukan perbaikan berkelanjutan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai hasil yang lebih baik. PTK ini dilaksanakan dalam beberapa siklus, dengan setiap siklus bertujuan untuk memecahkan masalah yang ditemukan di kelas dan meningkatkan hasil belajar siswa secara berangsur-angsur.

Desain atau model PTK yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SDN Pinrang pada mata pelajaran matematika. Peneliti memilih PTK karena adanya masalah yang ditemukan dalam observasi lapangan, seperti rendahnya nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) siswa. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah penggunaan metode mengajar yang kurang bervariasi dan masih cenderung monoton. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode baru yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa di kelas. PTK dilakukan melalui beberapa siklus yang mencakup tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Siklus pertama, peneliti akan merancang rencana pembelajaran yang menggunakan metode baru, seperti penerapan pembelajaran berbasis E-learning, yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Dalam tahap tindakan, guru akan melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun. Proses ini akan dilaksanakan dengan memperhatikan keterlibatan siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran, baik individu maupun kelompok. Di akhir siklus, evaluasi dilakukan dengan menggunakan tes dan observasi untuk mengukur sejauh mana perubahan yang terjadi dalam hasil belajar siswa.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan beberapa instrumen yang telah disiapkan untuk mendukung analisis dan evaluasi. Instrumen pertama adalah tes yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Tes awal bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sebelum pembelajaran, sedangkan tes akhir digunakan untuk mengukur perkembangan dan peningkatan hasil belajar siswa setelah siklus selesai. Instrumen kedua adalah wawancara, yang digunakan untuk menggali pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari serta untuk mengetahui reaksi mereka terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Wawancara ini juga memberikan informasi tentang apakah siswa merasa lebih tertarik atau terbantu dengan metode E-learning.

Instrumen ketiga adalah observasi kelas, yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi bertujuan untuk mengamati kegiatan siswa dan guru di kelas, baik dalam hal interaksi, partisipasi siswa, maupun penggunaan metode pembelajaran. Selain itu, catatan lapangan juga digunakan untuk mencatat hal-hal yang tidak dapat diobservasi secara langsung atau yang tidak tercatat dalam instrumen wawancara dan tes. Semua data yang diperoleh melalui instrumen ini kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi dalam kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Indikator keberhasilan penelitian ini didasarkan pada peningkatan hasil belajar siswa, yang diukur melalui tes awal dan tes akhir, serta peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Menurut beberapa ahli, indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas meliputi tiga aspek utama: (1) peningkatan kemampuan akademik siswa yang dapat diukur dengan skor tes; (2) peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran; dan (3) perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa. Jika ketiga

indikator ini tercapai, maka dapat dikatakan bahwa PTK ini berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perbaikan metode pengajaran di kelas IV SDN Pinrang. Dengan menggunakan metode E-learning yang lebih

interaktif dan berbasis teknologi, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efektif. Keberhasilan dalam menerapkan metode ini juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi guru lain dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Data yang diperoleh berkaitan dengan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Matematika di sekolah dasar dianalisis secara kuantitatif setelah setiap siklus selesai. Berikut ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV, yang mencakup skor hasil dari pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Setelah melakukan penelitian dengan penerapan pembelajaran berbasis E-learning, diperoleh hasil yang memuaskan dalam proses belajar mengajar di kelas IV pada mata pelajaran Matematika. Peningkatan ini terlihat jelas melalui aktivitas dan pemahaman siswa yang dievaluasi melalui tes akhir siklus, yang digunakan untuk mengukur sejauh mana pencapaian dalam proses pembelajaran.

Penerapan pembelajaran berbasis E-learning meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran, yang dapat dilihat dari peningkatan indikator-indikator yang diamati. Misalnya, keseriusan siswa dalam belajar pada pertemuan pra-siklus hanya melibatkan 8 siswa atau 32%, namun pada pertemuan siklus I meningkat menjadi 12 siswa atau 48%. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian dan motivasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu, keinginan siswa untuk menyiapkan alat atau bahan pelajaran juga menunjukkan peningkatan signifikan, dari 11 siswa atau 44% pada pra-siklus menjadi 13 siswa (52%) pada siklus I.

Keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok juga meningkat, yang dapat dilihat

dari perbandingan antara pra-siklus, yang hanya melibatkan 12 siswa atau 48%, dengan siklus I yang melibatkan 14 siswa atau 56%. Ini menunjukkan bahwa semangat belajar siswa meningkat, serta keterlibatan mereka dalam diskusi kelas yang juga mengalami peningkatan, dari 12 siswa atau 48% pada pra-siklus menjadi 14 siswa atau 56% pada siklus I. Hal ini mencerminkan antusiasme siswa dalam pembelajaran kelompok dan kemampuan mereka untuk bekerja sama dengan kelompok lain.

Keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru meningkat dari 8 siswa atau 32% pada pertemuan pra-siklus menjadi 12 siswa atau 48% pada pertemuan siklus I. Begitu juga dengan keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas, yang meningkat dari 10 siswa atau 40% pada pra-siklus menjadi 11 siswa atau 44% pada siklus I setelah diterapkannya pembelajaran berbasis E-learning.

Peningkatan juga terlihat dalam kedisiplinan siswa selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pra-siklus, 8 siswa atau 32% menunjukkan kedisiplinan, yang kemudian meningkat menjadi 10 siswa atau 40% pada siklus I. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan yang signifikan terkait dengan penerapan pembelajaran berbasis E-learning dalam mata pelajaran Matematika. Selain itu, rasa ingin tahu dan keberanian siswa untuk berpartisipasi juga meningkat, dari 9 siswa atau 36% pada pra-siklus menjadi 12 siswa atau 48% pada siklus I. Adanya keinginan untuk memperoleh hasil yang baik

juga terlihat pada peningkatan dari 10 siswa atau 40% pada pra-siklus menjadi 13 siswa atau 52% pada siklus I, yang menunjukkan peningkatan perhatian dan pemahaman siswa dalam pembelajaran Matematika.

Gairah belajar siswa selama proses pembelajaran juga meningkat, yang tercermin dalam peningkatan dari 9 siswa atau 36% pada pra-siklus menjadi 12 siswa atau 48% pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis E-learning berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif, meningkatkan motivasi

dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Matematika.

Pembahasan mengenai keberhasilan pembelajaran dengan penerapan E-learning berfokus pada hasil belajar siswa, yang mencakup data dari pra-siklus sebelum penerapan pembelajaran berbasis E-learning hingga setelah proses pembelajaran Matematika dengan metode tersebut, yang meliputi pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat melalui perbandingan data yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa Pra-Siklus, Siklus I dan II

No	Hasil Nilai Pra Siklus	Hasil Nilai Siklus I	Hasil Nilai Siklus II
1	Jumlah	1640	2.110
2	Rata-rata	65,6	84,4
3	Presentase	32%	100%

Sumber informasi: Data yang telah diproses dari hasil tes.

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan antara nilai rata-rata siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II, yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa akhirnya mencapai nilai KKM (75) yang telah ditetapkan. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa adalah 65,6, yang termasuk dalam kategori (kurang). Kemudian, pada siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 73,6, yang masuk dalam kategori (baik). Selanjutnya, pada siklus II, nilai rata-rata siswa mencapai 84,4, yang masuk dalam kategori (baik sekali). Peningkatan dari siklus I ke siklus II tercatat sebesar 15,4%.

Berdasarkan hasil penelitian, setelah penerapan pembelajaran berbasis E-learning dalam dua siklus, terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode kooperatif problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran MATEMATIKA di sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan problem based learning dapat meningkatkan

hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Matematika. Sebelum penerapan pembelajaran berbasis E-learning, hasil belajar siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), namun setelah penerapan metode pembelajaran berbasis E-learning, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang terlihat pada ketuntasan belajar di setiap siklus yang dilalui. Penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai siswa sebelum penerapan metode problem based learning yang hanya 59, dengan hanya 29% siswa yang mencapai nilai di atas 70 (KKM). Pada siklus I, rata-rata nilai meningkat menjadi 69, dengan 54,83% siswa memperoleh nilai di atas 70. Hasil observasi aktivitas siswa mencapai nilai 70 (cukup), dan aktivitas guru tercatat 69,4 (cukup). Pada siklus II, rata-rata nilai siswa mencapai 80,32, dengan 83,87% siswa mendapatkan nilai di atas 70. Hasil observasi aktivitas siswa meningkat menjadi 90 (baik), dan aktivitas guru juga meningkat menjadi 94,4 (baik). Dengan demikian, hasil belajar siswa serta

hasil analisis lembar observasi mengalami peningkatan yang signifikan dengan penerapan pembelajaran berbasis E-learning jika dibandingkan dengan penggunaan metode ceramah dan diskusi kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis E-learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SDN Pinrang. Hal ini terbukti dengan peningkatan nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang diamati.

Pada Prasiklus, nilai rata-rata siswa tercatat 65,6, yang termasuk dalam kategori kurang baik. Proporsi siswa yang mencapai standar ketuntasan minimal (KKM) hanya 29%. Sebelum penerapan pembelajaran berbasis E-learning, metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi kelompok, namun metode ini belum efektif untuk mendorong siswa mencapai KKM dalam hasil belajarnya.

Pada Siklus pertama, setelah penerapan pembelajaran berbasis E-learning, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 73,6 yang masuk dalam kategori baik. Proporsi siswa yang mencapai KKM juga meningkat menjadi 54,83%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I adalah 70 poin (cukup), dan hasil

observasi aktivitas guru mencapai 69,4 poin (cukup). Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis E-learning mampu memotivasi siswa lebih baik dibandingkan dengan metode sebelumnya.

Pada Siklus kedua, nilai rata-rata siswa meningkat lagi menjadi 84,4 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Proporsi siswa yang memperoleh nilai di atas KKM meningkat signifikan menjadi 83,87%. Hasil observasi aktivitas siswa mencapai 90 poin (baik), sementara aktivitas guru tercatat 94,4 poin (sangat baik). Terjadi peningkatan sebesar 15,4% dari siklus pertama ke siklus kedua, yang menunjukkan dampak positif dan signifikan dari penerapan pembelajaran berbasis E-learning. Penerapan metode pembelajaran berbasis E-learning ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika secara signifikan. Rata-rata nilai siswa, angka ketuntasan belajar, dan hasil observasi aktivitas guru serta siswa semuanya menunjukkan peningkatan pada setiap siklus. Penerapan metode ini mendorong siswa untuk lebih proaktif dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan KKM yang ditetapkan.

Simpulan

Berdasarkan penerapan pembelajaran berbasis E-learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar, siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk saling bekerja sama dalam mendiskusikan materi yang diberikan selama kegiatan pembelajaran, agar siswa menjadi lebih aktif dan tercipta suasana yang kondusif. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan dua kali pertemuan di setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis E-learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar. Peningkatan tersebut

terlihat melalui hasil siklus yang telah dilakukan. Nilai total pada pra siklus adalah 1.640 dengan rata-rata 65,6 dan persentase 32%, yang termasuk dalam kategori sangat kurang. Pada siklus I, nilai total meningkat menjadi 1.840 dengan rata-rata 73,6 dan persentase 52%, yang termasuk dalam kategori cukup. Pada siklus II, nilai total mencapai 2.110 dengan rata-rata 84,4 dan persentase 100%, yang berada pada kategori sangat baik. Data tersebut membuktikan bahwa setiap siklus menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar peserta didik kelas IV Sekolah Dasar setelah penerapan pembelajaran berbasis E-learning.

Daftar Rujukan

1. Ayus, A. D., Gusniwati, G., & Buhaerah, B. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Daring (E-Learning) Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Pi: Mathematics Education Journal*, 4(1), 31–36.
<https://doi.org/10.21067/pmej.v4i1.5052>
2. Daniati, D., Ismanto, B., & Luhsasi, D. I. (2020). Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Penerapan Model Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Classroom pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 601–608.
<https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2642>
3. Guntoro, S. N., Siswanti, H., Aldiansyah, S. D., Agustin, A., Prasetyo, A. N., & Amina, N. W. R. (2022). Pengembangan Materi dan Media Pembelajaran di SDN Bogokidul Kediri Dengan E-Learning Youtube dan Instagram. *Prapanca: Jurnal Abdimas*, 2(1), 44–50.
<https://doi.org/10.37826/prapanca.v2i1.289>
4. Hadidi, H., & Setiawan, B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *J-PiMat*, 3(2), 436874.
<https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1395>
5. Harahap, A. N., & Abidin, J. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 231–235.
<https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2733>
6. Hatip, A., & Listiana, Y. (2019). Minat, kemandirian dan hasil belajar mahasiswa pendidikan matematika dalam e-learning berbasis Edmodo. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.
7. Herlina, H., & Loisa, J. (2020). Persepsi kemampuan pemahaman konsep matematika pada pembelajaran e-learning terhadap prestasi belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 189–197.
<https://doi.org/10.36709/jpm.v11i2.12183>
8. Ibrahim, D. S., & Suardiman, S. P. (2014). Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sd Negeri Tahunan Yogyakarta. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(1), 66.
<https://doi.org/10.21831/jpe.v2i1.2645>
9. Juhaeni, J., Pratiwi, N. O. D., Luthfiah, R., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Melalui Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SD/MI. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(1), 1–14.
<https://doi.org/10.53621/jider.v3i1.107>
10. Khaulah, S., & Novianti, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Al-Qalasadi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 61–68.
<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v3i2.1366>
11. Latif, N. S. (2022). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran E-Learning Berbantuan Quizizz. *Baruga: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 67–78.
12. Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Iv. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265–276.
<https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.74>

13. Permana, A., Sari, A. I. C., & Suhendra, S. (2023). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Statistik. *Research and Development Journal of Education*, 9(1), 180.
<http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v9i1.14905>
14. Prasistayanti, N. W. N., Santyasa, I. W., & Warpala, I. W. S. (2019). Pengaruh desain e-learning terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran pemrograman pada siswa SMK. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 138-155.
<http://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p138--155>
15. Pujiastutik, H. (2019). Efektivitas penggunaan media pembelajaran e-learning berbasis web pada mata kuliah Belajar Pembelajaran I terhadap hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 25-36.
16. Reny Jamaliyah, and N. F. W. (2022). Implementasi Vidio Pembelajaran Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Man Purworejo. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 41-51.
17. Rijal, A., & Sofiarini, A. (2019). Pengembangan E-Learning Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sd Berbasis Aplikasi Moodle Di Pgsd. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2071-2082.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.266>
18. Sugiharyanti, E. (2022). Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Moodle E-Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Inggris. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(2), 212-220.
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i2.364>
19. Supriyanto, D. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 5(1), 112-129.
<https://doi.org/10.69896/modeling.v5i1.313>
20. Widayasusanti, M., Sarifah, I., & Herlina, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Materi Pecahan Senilai Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 1-15
<https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1289>