

Penerapan Model Lesson Study dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Permainan Tradisional di Sekolah Dasar Negeri 08 Kampung Rempak

Roliah¹, Nurliana Nasution², Marwa³

Program Pascasarjana Pedagogi, Universitas Lancang Kuning, Indonesia

roliahlia2014@gmail.com¹

Kata Kunci:

Lesson Study Hasil Belajar, Permainan Tradisional, Profesionalisme Guru, Komunitas Belajar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan profesionalisme guru melalui penerapan model *lesson study* berbasis permainan tradisional di SDN 08 Kampung Rempak. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed method* dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam dua siklus. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IV dan V serta guru kelas tinggi yang tergabung dalam komunitas belajar “SeRempak Delapan”. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *lesson study* yang dilaksanakan secara kolaboratif mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika secara signifikan. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata nilai siswa dari siklus I ke siklus II, yang terbukti secara statistik melalui uji Paired Samples t-Test. Permainan tradisional seperti galah panjang, batu berimbang, dan statak digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret dan menyenangkan. Selain itu, keterlibatan guru dalam merancang, mengimplementasikan, dan merefleksikan pembelajaran menunjukkan peningkatan kompetensi pedagogik dan sikap profesional. Komunitas belajar guru yang terbentuk selama proses *lesson study* juga berkontribusi terhadap penguatan kolaborasi, komunikasi horizontal, serta pengembangan kurikulum berbasis budaya lokal. Dengan demikian, model *lesson study* berbasis permainan tradisional tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa tetapi juga menjadi strategi pengembangan profesional guru yang berkelanjutan dan relevan dengan konteks sekolah dasar.

Key Word:

Lesson Study, Learning Outcomes, Traditional Games, Teacher Professionalism, Learning Community,

Abstract

This study aims to improve students' mathematics learning outcomes and teacher professionalism through the implementation of a lesson study model based on traditional games at SDN 08 Kampung Rempak. A mixed-method approach was used, employing a Classroom Action Research (CAR) design conducted in two cycles. The research subjects included fourth- and fifth-grade students and upper-grade teachers organized in a learning community called “SeRempak Delapan.” Data were collected through observation, interviews, documentation, and achievement tests. The results indicated that the collaboratively implemented lesson study model significantly enhanced the effectiveness of mathematics instruction. This was evidenced by a statistically significant increase in students' average scores from Cycle I to Cycle II, as shown by the Paired Samples t-Test. Traditional games such as galah panjang, batu berimbang, and statak were used as instructional media to help students grasp mathematical concepts in a concrete and engaging manner. Additionally, teachers showed improved pedagogical competence and professional attitudes through active participation in lesson planning, implementation, and reflection. The learning community formed during the lesson study process also contributed to strengthening collaboration, horizontal communication, and the development of culturally relevant curricula. Therefore, the lesson study model based on traditional games not only improved students' academic performance but also served as an effective and sustainable strategy for teacher professional development in the context of elementary education.

Copyright © 2025 Roliah, Nurliana Nasution, Marwa

This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi faktor penentu dalam kualitas sumber daya manusia, kemajuan suatu negara, dan kesiapan individu dalam menghadapi perkembangan teknologi di masa depan (Bakiyah, 2022; Habsy et al., 2024). Pendidikan di era globalisasi perlu menyesuaikan kurikulumnya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di era globalisasi ini, sistem pendidikan abad ke-21 menekankan pentingnya keberagaman budaya. Siswa perlu dipersiapkan dengan keterampilan dan pengetahuan yang memudahkan mereka dalam berinteraksi dan bekerja sama dengan orang-orang dari berbagai budaya. Dengan diberikan

kesempatan untuk mengembangkan sikap saling menghormati, pemahaman, dan kemampuan bekerja sama dalam situasi lintas budaya, bertujuan untuk membentuk individu yang kompeten secara global, adaptif, dan mampu bekerja sama dengan individu dari berbagai budaya di dunia yang semakin terhubung (Misnar et al., 2024).

Pendidikan abad ke-21 yang bermuara untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan zaman dengan mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, melalui kurikulum yang relevan. Kurikulum abad ke-21 yang inklusif hendaknya menyediakan materi pembelajaran dalam berbagai format untuk memperhatikan gaya belajar yang berbeda-beda pada setiap siswa, seperti visual, auditori, dan kinestetik (Rini et al., 2023). Implementasi kurikulum pendidikan inklusif hendaknya mengajarkan siswa tentang berbagai budaya, baik budaya mereka sendiri maupun budaya di seluruh dunia, agar mereka dapat memahami, menghargai perbedaan, dan membangun hubungan yang baik dalam masyarakat yang beragam. Kurikulum inklusif yang ideal diterapkan bukan cuma menyajikan pengetahuan akademik saja, hendaknya disertai bekal kepada siswa melalui kecakapan dan wawasan untuk beradaptasi terhadap perubahan, pemecahan kasus yang beragam serta bersatu dan kolaborasi dari orang-orang tidak sama budayanya (Misnar et al., 2024).

Kurikulum abad ke-21 mengembangkan penguasaan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Pembelajaran matematika yang efektif harus mengintegrasikan aspek-aspek ini, melampaui sekadar pemahaman konsep abstrak. Pendidikan bermakna, yang menghubungkan materi dengan pengalaman siswa, menjadi dasar untuk meningkatkan motivasi, pemahaman mendalam dan daya ingat jangka panjang. Selain itu, pendidikan inklusif memberikan kesempatan belajar dan berkembang yang setara bagi semua siswa, termasuk yang memiliki kemampuan numerasi terbatas.

Pendidikan memegang peranan penting dalam mengintegrasikan pemahaman nilai budaya daerah ke dalam proses pembelajaran, termasuk matematika. Sebagai mata pelajaran esensial di kurikulum sekolah dasar hingga menengah, matematika dapat menjadi sarana untuk menanamkan nilai-nilai luhur dengan selaras serta membangun generasi penerus yang cinta budaya dan berakhlak mulia (Ulya, 2017). Pentingnya budaya dalam pembelajaran matematika tercermin dalam pemanfaatan permainan tradisional sebagai media pembelajaran yang berhasil meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar. Dengan mengintegrasikan permainan tradisional dalam pengajaran matematika, siswa dapat lebih mudah mengerti konsep-konsep numerasi yang tadinya abstrak karena disajikan secara konkret dan relevan. Aktivitas ini juga secara efektif meningkatkan keterlibatan siswa, sebab kompetisi dan kolaborasi dalam permainan membangkitkan antusias serta semangat belajar (Kadek & Devi, 2024).

Permainan tradisional diwariskan dari generasi sebelumnya memiliki nilai positif yang bermanfaat tidak hanya menambah keragaman dalam pembelajaran dan mencegah kebosanan siswa, tetapi juga membantu mereka menerjemahkan konsep matematika yang abstrak secara konkret. Melalui permainan tradisional, siswa diharapkan dapat menemukan konsep dan pengetahuan baru dengan menghubungkan pengalaman nyata dengan pengetahuan yang telah dimiliki (Nataliya, 2015; Ulya, 2017). Permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai media untuk mempelajari konsep matematika, tetapi juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan matematika dan memaksimalkan hasil belajar siswa. Guru dapat memanfaatkan permainan tradisional sebagai pilihan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Namun, pemilihan jenis permainan tradisional perlu dipertimbangkan dan disesuaikan dengan materi yang diajarkan (Ulya, 2017).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran bermakna dan menyenangkan diawali dengan perencanaan pembelajaran yang bervariasi, salah satu kreativitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran berupa kegiatan *Lesson Study (LS)* (Prayitno et al., 2016). *Lesson Study* merupakan strategi pembelajaran yang terdiri atas tiga tahap pokok: (1) Tahap *Plan*, yaitu merencanakan pembelajaran dengan menelaah topik dan media pembelajaran yang akan digunakan; (2) Tahap *Do*, yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai rencana dan media yang telah disiapkan, serta mengundang rekan guru untuk mengamati; dan (3) Tahap *See*, yaitu melakukan refleksi bersama pengamat melalui diskusi dan pertukaran argumen (Wiwik Maladerita, Ardipal, Desyandri, 2019).

Berdasarkan raport mutu pendidikan tahun 2025, ringkasan kondisi satuan pendidikan SD Negeri 08 Kampung Rempak dibandingkan tahun 2024, iklim keamanan satuan pendidikan mengalami peningkatan paling tinggi diantara indikator lain. Dari seluruh capaian tahun ini, iklim keamanan satuan pendidikan menjadi indikator dengan pencapaian terbaik. Meski demikian, kemampuan numerasi adalah indikator dengan pencapaian terendah, yang salah satunya disebabkan oleh rendahnya kompetensi pada domain bilangan. Data menjelaskan kurang dari 40% peserta didik mencapai kompetensi minimum, sehingga perlu upaya untuk mendorong peserta didik untuk mencapai kompetensi minimum.

Kemampuan memahami bilangan merupakan fondasi utama numerasi siswa secara menyeluruh, hal ini penting sebagai dasar berbagai disiplin ilmu dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan observasi awal, faktor guru di SD Negeri 08 Kampung Rempak diduga berkontribusi terhadap kondisi numerasi siswa. Diantara penyebabnya pada strategi pembelajaran matematika cenderung monoton, didominasi metode konvensional (ceramah dan latihan soal) yang dinilai kurang efektif menumbuhkan pemahaman konsep dan kemampuan bernalar. Metode pembelajaran yang lebih variatif, seperti penggunaan media, diskusi kelompok, cenderung hanya diterapkan saat supervisi kelas dari kepala sekolah dan kurang konsisten dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari.

Kondisi ini tercermin pula dalam data nilai matematika siswa kelas 4, 5, dan 6 pada tahun ajaran berjalan. Rata-rata nilai matematika siswa di ketiga tingkatan kelas tersebut menunjukkan angka yang pas pada Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Meskipun secara formal siswa telah mencapai batas minimal, data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa berada pada level pemahaman yang minimal dan belum menunjukkan penguasaan konsep matematika yang mendalam atau kemampuan numerasi yang optimal. Fenomena ini menimbulkan kekhawatiran akan keberlanjutan pemahaman matematika siswa ke jenjang pendidikan selanjutnya dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan konsep matematika dalam konteks yang lebih kompleks. Jika kondisi ini tidak segera diatasi, dikhawatirkan akan menghambat perkembangan kompetensi numerasi siswa secara keseluruhan dan berpotensi mempengaruhi kualitas lulusan SD Negeri 08 Kampung Rempak. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang berfokus pada pengembangan kemampuan numerasi siswa.

Penelitian tindakan kelas ini dipandang relevan untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan solusi praktis yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari. J. Ponte menjelaskan dalam studinya bahwa partisipan penelitian berupaya memastikan sejauh mana pembelajaran telah mencapai sasaran yang ditetapkan. Mereka juga berusaha mengidentifikasi kesulitan yang muncul dari analisis, kemudian meninjau dan mengajarkan kembali pelajaran tersebut di kelas lain (Alamri, 2020). Dengan berfokus pada masalah numerasi yang dihadapi di kelas 4, 5 dan 6, dengan melibatkan guru secara aktif dalam proses perbaikan dari plan, do dan see pada langkah lesson studi. Harapannya penelitian ini dapat menghasilkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan efektif dalam meningkatkan kompetensi numerasi siswa di kelas 4, 5 dan 6 SD Negeri 08 Kampung Rempak. Penelitian tindakan kelas ini akan berfokus pada eksplorasi dan implementasi pendekatan pembelajaran lesson study yang terintegrasi dengan permainan tradisional kaya numerasi sebagai upaya untuk mengatasi masalah strategi pembelajaran guru dan meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Keterampilan dari guru yang mungkin dibentuk dari komunitas belajar adalah dengan menggali potensi, menumbuhkan rasa percaya diri, bekerja sama dalam tim, merenungkan dan memperbaiki serta dapat menyusun rencana perbaikan, sebagai sarana belajar untuk menambah khasanah keilmuan sebagai guru terhadap peningkatan profesionalisme. Suatu metode yang membantu para guru membentuk kelompok belajar di mana mereka bisa merencanakan dan mengajar bersama. Di dalam kelompok ini, para guru bekerja sama untuk mengembangkan, menyusun, berbagi, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran (Lenski et al., 2009). Lenski, J. Caskey, dan Anfara dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa guru dapat meningkatkan pengembangan profesional mereka melalui kegiatan kolaboratif. Dengan bekerja sama, guru dapat mempromosikan perubahan positif dalam pengajaran mereka (Vázquez, 2022).

Dalam lesson study, guru berkolaborasi dalam suatu komunitas untuk perencanaan, pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh salah seorang anggota, dan melakukan refleksi bersama. Dengan kolaborasi ini menjadikan keniscayaan guru berbagi pengalaman dan memperdalam wawasan mereka terhadap cara mengajar yang mampu meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar di kelas. Lesson study adalah pendekatan efektif yang tidak hanya melibatkan guru dalam pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menguatkan kompetensi pedagogis mereka, tetapi juga mendorong adaptasi strategi serta metode pengajaran sesuai kebutuhan dan konteks pendidikan. Secara signifikan meningkatkan profesionalisme guru dan mutu pendidikan secara keseluruhan (Bastian et al., 2023; Misnar et al., 2024)

METODE

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini didasari karena masih rendahnya kemampuan numerasi siswa dan variasi strategi pembelajaran guru yang belum konsisten. Penelitian ini berfokus pada eksplorasi dan implementasi pendekatan pembelajaran lesson study yang terintegrasi dengan permainan tradisional kaya numerasi, sebagai upaya untuk mengatasi masalah strategi pembelajaran guru dan meningkatkan kemampuan

numerasi siswa. Penelitian tindakan kelas ini didesain dengan memastikan sasaran pembelajaran, menemukan masalah analisis, meninjau dan mengajarkan kembali materi di kelas lain. Model ini akan dijalankan melalui siklus plan (perencanaan pembelajaran kolaboratif), do (pelaksanaan pembelajaran yang diamati) dan see (refleksi mendalam terhadap pembelajaran).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Penerapan model *lesson study* dengan permainan tradisional terhadap hasil belajar matematika siswa di SDN 08 Kampung Rempak

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *lesson study* berbasis permainan tradisional dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang dirancang secara kolaboratif oleh guru dalam komunitas belajar mendorong lahirnya inovasi dalam kegiatan belajar, salah satunya melalui pengintegrasian permainan tradisional yang sarat unsur numerasi.

Pelaksanaan Lesson Study dengan Permainan Tradisional

Penerapan *lesson study* dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu: 1) Plan: Guru kelas IV, V, dan VI bersama kepala sekolah dan pengawas menyusun RPP berbasis permainan tradisional. Fokus topik meliputi operasi bilangan, pengukuran, dan pecahan; 2) Do: Guru model melaksanakan pembelajaran di kelas, sedangkan guru lain bertindak sebagai observer. Aktivitas siswa selama permainan diamati secara langsung dan melalui video; 3) See: Refleksi dilakukan bersama seluruh anggota tim *lesson study* untuk menganalisis keberhasilan, kesulitan siswa, dan menyusun perbaikan pembelajaran untuk siklus selanjutnya.

Jenis Permainan Tradisional yang Digunakan

Tiga jenis permainan tradisional yang digunakan dalam pembelajaran adalah: 1) Galah Panjang (Gobak Sodor): Mengajarkan pengukuran keliling dan estimasi jarak; 2) Batu Berimbang (Keong): Melatih operasi hitung dan keterampilan berhitung cepat; 3) Statak (Engklek): Digunakan untuk memahami pecahan dan luas bangun datar. Permainan tersebut dipilih karena mudah diakses, dikenal siswa, serta mengandung unsur etnomatematika yang kuat.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa dari Siklus I ke Siklus II berdasarkan tes formatif pada penerapan model *lesson study* yang terintegrasi dengan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika, hasil rekapitulasi nilai asesmen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Asesmen Siklus 1 dan Siklus 2 pada Siswa Kelas 4 SD

Siklus	N	Mean	Median	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Standar Deviasi
I	38	75.79	75.00	95	60	10.876
II	38	81.97	85.00	100	65	11.183

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata asesmen siswa pada siklus I adalah 75,79 dengan nilai minimum 60 dan maksimum 95. Sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 81,97, dengan nilai minimum meningkat menjadi 65, dan nilai maksimum meningkat menjadi 100.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Asesmen Siklus 1 dan Siklus 2 pada Siswa Kelas 5 SD

Siklus	N	Mean	Median	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Standar Deviasi
I	38	74.74	75.00	90	60	9.512
II	38	81.45	85.00	100	65	10.261

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa nilai rata-rata asesmen siswa pada siklus I adalah 74,74 dengan nilai minimum 60 dan maksimum 90. Sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 81,45, dengan nilai minimum meningkat menjadi 65, dan nilai maksimum meningkat menjadi 100.

Berdasarkan tabel 2 bahwa terlihat hasil uji Paired Samples t-Test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Siklus 1 dan Siklus 2 setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD

Tabel 3. Hasil Uji Paired Samples t-Test Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Asesmen Siklus 1 dan Siklus 2 pada Siswa Kelas IV SD

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	Siklus 1 - Siklus 2	-6.184	11.708	1.899	-10.032 2.336	-3.256	37	.002

Berdasarkan tabel 3 hasil uji Paired Samples t-Test terdapat nilai rata-rata hasil belajar siswa pada Siklus 1 sebesar 75,79, sedangkan pada Siklus 2 meningkat menjadi 81,97 dengan nilai Sig. (2-tailed) = 0,002 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua siklus. Korelasi sebesar 0,437 menunjukkan hubungan sedang antara nilai Siklus 1 dan Siklus 2. Nilai t hitung = -3,256 dengan df = 37 menguatkan adanya peningkatan signifikan setelah tindakan dilakukan.

Peningkatan hasil belajar siswa kelas 4 dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan (misalnya penggunaan metode pembelajaran tertentu atau media bantu) efektif meningkatkan pemahaman siswa. Perbedaan nilai yang signifikan ini membuktikan bahwa intervensi guru selama proses pembelajaran membawa dampak positif terhadap capaian hasil belajar siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Samples t-Test Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Asesmen Siklus 1 dan Siklus 2 pada Siswa Kelas V SD

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	Siklus 1 - Siklus 2	-6.711	8.874	1.440	-9.627 3.794	-4.661	37	.000

Berdasarkan tabel 4 terdapat nilai rata-rata siswa kelas 5 meningkat dari 74,74 di Siklus 1 menjadi 81,45 di Siklus 2. Nilai signifikansi 0,000 < 0,05 menunjukkan peningkatan ini secara statistik signifikan. Korelasi antara kedua siklus cukup kuat yaitu 0,599, menunjukkan keterkaitan yang cukup tinggi antara nilai sebelum dan sesudah tindakan. Nilai t hitung = -4,661 juga memperkuat kesimpulan bahwa tindakan pembelajaran berdampak positif.

Seperti halnya di kelas 4, siswa kelas 5 juga menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah dilakukan perbaikan pembelajaran. Ini menunjukkan konsistensi efektivitas intervensi yang dilakukan guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, sehingga berdampak pada meningkatnya pemahaman dan prestasi siswa.

Perubahan Keterlibatan Siswa

Observasi menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa secara visual, verbal, dan kinestetik. Pada Siklus I, siswa masih cenderung pasif dan kurang memahami peran dalam permainan. Namun, pada Siklus II siswa lebih antusias, banyak bertanya, dan aktif dalam menyelesaikan tantangan berhitung di setiap permainan. Hal ini menunjukkan bahwa suasana belajar menjadi lebih interaktif dan partisipatif.

Pemahaman Konsep Menjadi Lebih Konkret

Permainan tradisional terbukti mampu menjembatani konsep abstrak matematika ke dalam bentuk pengalaman konkret. Siswa mampu memahami pecahan melalui gerakan lompat di stak, menghitung keliling melalui langkah pada galah panjang, serta menjumlah nilai batu dalam keong. Konteks nyata dalam permainan membuat siswa lebih mudah memahami materi dan mengingat konsep matematika secara lebih mendalam.

Peningkatan profesionalisme guru SDN 08 Kampung Rempak dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika melalui model lesson study dengan permainan tradisional

Penerapan model *lesson study* tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong pengembangan profesionalisme guru secara nyata. Guru yang sebelumnya bekerja secara individu kini membentuk komunitas belajar yang saling mendukung dalam proses merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran secara kolaboratif. Perubahan ini tampak jelas dalam sikap, kompetensi, dan refleksi mereka terhadap praktik mengajar.

Keterlibatan Guru dalam Semua Tahapan

Seluruh guru kelas tinggi (kelas IV–VI) terlibat aktif dalam setiap tahapan *lesson study*: 1) Plan: Guru bersama-sama menyusun perangkat pembelajaran (RPP, LKS, alat peraga, rubrik observasi). Diskusi berjalan dinamis dan terbuka; 2) Do: Satu guru menjadi guru model, sementara dua guru lain melakukan observasi di kelas tanpa mengganggu proses belajar siswa; 3) See: Guru mengadakan refleksi terbuka dengan menyampaikan temuan masing-masing dari hasil observasi. Seluruh guru aktif memberikan umpan balik berbasis data lapangan, bukan pendapat pribadi. Keterlibatan yang merata ini menunjukkan adanya budaya kolaborasi yang mulai tumbuh di lingkungan sekolah.

Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru

Kompetensi pedagogik guru meningkat, terlihat dari: 1) Kemampuan menyusun tujuan pembelajaran berbasis numerasi yang terukur; 2) Pemilihan media pembelajaran yang kontekstual dan ramah budaya lokal (permainan tradisional); 3) Penyusunan instrumen penilaian autentik, seperti rubrik penilaian selama permainan dan catatan observasi; 4) Penyesuaian metode mengajar sesuai dengan gaya belajar siswa. Guru juga menjadi lebih peka terhadap dinamika kelas dan mampu menyesuaikan strategi pembelajaran secara fleksibel.

Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan melibatkan data konkret dari hasil observasi, foto, video, dan pekerjaan siswa. Guru tidak hanya mengevaluasi siswa, tetapi juga mengevaluasi dirinya sendiri. Refleksi dilakukan dalam suasana yang suportif, bukan saling mengkritik, melainkan untuk saling menguatkan dan memperbaiki praktik pembelajaran ke depannya.

Beberapa perubahan pembelajaran setelah refleksi antara lain: 1) Menambahkan sesi tanya jawab saat permainan berlangsung; 2) Mengubah urutan langkah kegiatan agar lebih logis; 3) Menyederhanakan instruksi pada siswa dengan kalimat pendek dan jelas.

Perubahan Perilaku Profesional Guru

Lesson study mendorong guru untuk lebih terbuka menerima masukan, terbiasa melakukan observasi berbasis instrumen, serta aktif dalam diskusi pengembangan pembelajaran. Beberapa perubahan perilaku profesional yang terlihat adalah: 1) Kesiediaan berbagi praktik baik dan menerima kritik secara konstruktif; 2) Inisiatif membuat inovasi pembelajaran seperti adaptasi permainan lokal menjadi media belajar; 3) Peningkatan kepercayaan diri dalam mengajar karena telah didukung oleh tim dan melalui refleksi bersama. Dengan demikian, model *lesson study* telah menjadi sarana nyata pengembangan profesionalisme guru secara berkelanjutan melalui praktik kolaboratif yang berakar pada konteks sekolah dan budaya lokal.

Peningkatan kemampuan guru SDN 08 Kampung Rempak dalam memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi sesama guru dalam komunitas belajar pada penerapan model *lesson study* dengan permainan tradisional

Penerapan model *lesson study* tidak hanya berdampak pada pembelajaran di kelas, tetapi juga mendorong terbentuknya komunitas belajar yang aktif dan berkelanjutan di antara guru-guru di SDN 08 Kampung Rempak. Melalui pendekatan kolaboratif ini, guru tidak lagi bekerja secara individual, melainkan saling terhubung dalam jejaring profesional yang mendukung peningkatan mutu pembelajaran secara kolektif.

Aktivasi Komunitas Belajar Guru

Sebelum pelaksanaan *lesson study*, belum terdapat forum resmi yang secara rutin mempertemukan guru untuk membahas praktik pembelajaran. Melalui program ini, terbentuklah komunitas belajar guru (KBG) lintas kelas yang melibatkan guru kelas IV, V, VI, serta kepala sekolah dan pengawas. Komunitas ini aktif dalam diskusi kurikulum, pengembangan RPP, serta pelatihan penggunaan permainan tradisional sebagai media belajar matematika.

Kegiatan komunitas belajar dilaksanakan dalam bentuk pertemuan rutin setiap minggu, baik sebelum maupun setelah pelaksanaan siklus *lesson study*. Pertemuan ini menjadi ruang bersama untuk membagikan pengalaman, tantangan di kelas, dan strategi pembelajaran yang efektif.

Peningkatan Kualitas Komunikasi Guru

Pelaksanaan *lesson study* mendorong terbentuknya komunikasi antar guru yang lebih terbuka, asertif, dan solutif. Dalam proses perencanaan (*plan*), guru berdiskusi aktif menyampaikan ide, mendengarkan pendapat rekan, dan bersama-sama mengambil keputusan. Saat sesi refleksi (*see*), komunikasi berkembang menjadi dialog profesional berbasis data yang objektif, bukan semata opini.

Peningkatan komunikasi ini juga tercermin dari kemampuan guru menyampaikan umpan balik secara konstruktif, menghindari kritik personal, serta memberikan apresiasi terhadap praktik yang efektif. Guru menunjukkan perkembangan dalam penggunaan bahasa akademik saat menjelaskan tujuan pembelajaran, indikator, dan alasan pemilihan metode tertentu

Budaya Kolaborasi Terbangun

Lesson study berhasil membangun budaya kolaborasi di lingkungan sekolah. Guru tidak lagi merasa "sendiri" dalam menghadapi tantangan pembelajaran, karena kini mereka terbiasa bekerja dalam tim. Kolaborasi tidak hanya terjadi saat menyusun RPP, tetapi juga dalam observasi kelas, analisis hasil belajar siswa, dan perumusan tindak lanjut.

Budaya kolaborasi ini memperkuat rasa kepemilikan bersama terhadap mutu pembelajaran. Guru saling mendukung, tidak bersaing, dan berorientasi pada peningkatan kualitas secara menyeluruh. Sikap ini menciptakan atmosfer positif dan saling percaya yang sebelumnya belum tampak dalam lingkungan sekolah.

Kontribusi terhadap Pengembangan Kurikulum Sekolah

Komunitas belajar yang terbentuk melalui lesson study juga berkontribusi nyata terhadap pengembangan kurikulum di tingkat sekolah. Guru secara kolektif melakukan review terhadap silabus dan RPP matematika, menyesuaikan dengan konteks lokal, serta mengintegrasikan unsur budaya melalui permainan tradisional sebagai bagian dari pendekatan etnomatematika.

Selain itu, hasil-hasil pembelajaran yang berhasil dari proses lesson study diarsipkan dalam bentuk dokumen praktik baik, yang kemudian menjadi referensi bersama dalam rapat dewan guru dan pengembangan perangkat ajar tahun ajaran berikutnya. Dengan demikian, praktik lesson study telah memberikan kontribusi berkelanjutan terhadap manajemen pembelajaran dan inovasi kurikulum di sekolah.

Pembahasan

Penerapan Model Lesson Study Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Penerapan model *lesson study* terbukti mampu menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih aktif, kolaboratif, dan menyenangkan bagi siswa. Melalui siklus *Plan-Do-See*, guru dapat merancang kegiatan pembelajaran secara sistematis, melaksanakan pembelajaran yang berfokus pada keterlibatan siswa, serta melakukan refleksi bersama untuk perbaikan yang berkelanjutan. Kolaborasi antarguru dalam perencanaan dan evaluasi juga menjadikan pembelajaran lebih terstruktur dan relevan dengan kebutuhan siswa di kelas.

Penggunaan permainan tradisional dalam proses pembelajaran terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang sebelumnya dianggap abstrak. Permainan seperti galah panjang, batu berimbang, dan statak tidak hanya menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar kontekstual yang konkret. Dalam permainan tersebut, siswa melakukan perhitungan, pengukuran, dan estimasi secara langsung, sehingga konsep seperti penjumlahan, pengurangan, pecahan, dan pengukuran luas menjadi lebih mudah dipahami dan diterapkan.

Hasil uji Paired Samples t-Test menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan antara Siklus I dan Siklus II. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata hasil belajar siswa kelas IV pada Siklus I sebesar 75,79 dengan standar deviasi 10,876, mengalami peningkatan menjadi 81,97 pada Siklus II dengan standar deviasi 11,183. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan positif dalam capaian belajar siswa setelah dilaksanakan tindakan perbaikan pembelajaran. Selain itu, hasil uji korelasi antara nilai Siklus I dan Siklus II menunjukkan nilai sebesar 0,437 dengan signifikansi 0,006. Nilai ini menandakan adanya hubungan sedang dan signifikan antara hasil belajar pada kedua siklus. Sedangkan hasil Paired Samples t-Test menunjukkan nilai t-hitung sebesar -3,256 dengan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,002, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II. Peningkatan ini dapat dijelaskan dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam tindakan perbaikan pada Siklus II, yaitu pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa dan melibatkan mereka secara aktif dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan pendekatan konstruktivisme, di mana siswa membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Allen (2022), pembelajaran yang bersifat konstruktivistik mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa karena mereka diberi ruang untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan merefleksikan pengalaman belajar. Selanjutnya, penerapan strategi yang mengakomodasi zona perkembangan proksimal (Zone of Proximal Development/ZPD) juga berperan penting dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Sesuai teori Vygotsky yang dikembangkan dalam pendekatan pembelajaran mutakhir, guru memberikan *scaffolding* atau bantuan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga siswa dapat mencapai kompetensi yang lebih tinggi secara bertahap (Lestari et al., 2024).

Pendekatan berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) dan pembelajaran kontekstual yang digunakan pada Siklus II juga turut mendorong peningkatan hasil belajar. Dengan mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata dan kehidupan sehari-hari, siswa lebih mudah memahami dan mengingat konsep-konsep yang diajarkan. Hal ini diperkuat oleh temuan Nurmawati et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan metode demonstratif dan kontekstual secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Aspek refleksi juga menjadi bagian integral dalam perbaikan pembelajaran. Refleksi guru dan siswa pasca pembelajaran membantu dalam mengevaluasi keberhasilan proses belajar dan merancang perbaikan ke depan. Teori *Cognitive Emotional Pedagogy (CEP)* menjelaskan bahwa pengolahan pengalaman belajar secara emosional dan kognitif memperkuat pemahaman siswa terhadap materi (Asri, 2023).

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa Kelas V pada Siklus I adalah sebesar 74,74 dengan standar deviasi 9,512. Setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran pada Siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 81,45 dengan standar deviasi 10,261. Peningkatan ini mencerminkan adanya perubahan positif dalam capaian belajar siswa sebagai dampak dari strategi pembelajaran yang telah diterapkan.

Hasil uji korelasi antara hasil belajar pada Siklus I dan Siklus II menunjukkan nilai koefisien sebesar 0,599 dengan signifikansi 0,000. Nilai ini mengindikasikan adanya hubungan yang cukup kuat dan signifikan antara nilai hasil belajar pada kedua siklus. Artinya, siswa yang memiliki capaian baik pada Siklus I cenderung mempertahankan atau bahkan meningkatkan performa mereka pada Siklus II, sementara siswa dengan capaian rendah cenderung mengalami perbaikan setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran.

Selain itu, hasil uji *Paired Samples t-Test* menunjukkan bahwa nilai *t* hitung sebesar -4,661 dengan signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II. Hasil ini memperkuat kesimpulan bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan telah memberikan dampak yang nyata dan positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa Kelas V.

Dari perspektif teoritis, hasil ini sejalan dengan pendekatan konstruktivistik yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang bermakna. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat secara aktif dalam proses berpikir kritis, pemecahan masalah, dan refleksi diri. Menurut Allen (2022), pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis aktivitas nyata dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman secara signifikan.

Selain itu, peningkatan hasil belajar ini juga dapat dijelaskan melalui konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* yang dikemukakan oleh Vygotsky, di mana siswa dapat mencapai kemampuan yang lebih tinggi dengan bantuan dan bimbingan dari guru (*scaffolding*). Dalam pembelajaran yang diterapkan pada Siklus II, guru memberikan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga mereka mampu menyelesaikan tugas-tugas yang sebelumnya sulit untuk dikerjakan secara mandiri (Lestari et al., 2024).

Pendekatan reflektif dan berbasis masalah (Problem-Based Learning) yang diterapkan juga memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan capaian siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Nurmawati et al. (2024), strategi pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari mampu memperkuat pemahaman konsep dan mendorong keterlibatan kognitif siswa. Di samping itu, pendekatan ini juga meningkatkan motivasi dan rasa tanggung jawab siswa terhadap proses belajarnya.

Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang memadukan *lesson study* dengan permainan tradisional memiliki dampak positif terhadap pencapaian kognitif siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat secara konsisten, dan hal ini diperkuat oleh nilai signifikansi ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa peningkatan tersebut tidak terjadi secara kebetulan.

Temuan ini sejalan dengan teori Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal, yang menekankan pentingnya menyajikan matematika dalam konteks yang realistis dan bermakna bagi siswa. Dengan mengaitkan materi pelajaran pada aktivitas sehari-hari atau budaya lokal, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara aktif dan memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Selain itu, hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Misnar et al. (2024) yang menunjukkan bahwa integrasi konteks lokal, seperti permainan tradisional, dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir matematis siswa secara signifikan.

Dengan demikian, penerapan model *lesson study* berbasis permainan tradisional tidak hanya meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara kuantitatif, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, bermakna, dan relevan dengan dunia nyata mereka. Model ini dapat dijadikan

sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang adaptif terhadap konteks lokal dan kebutuhan aktual siswa sekolah dasar.

Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Lesson Study

Penerapan *lesson study* dalam penelitian ini menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan profesionalisme guru di SDN 08 Kampung Rempak. Melalui keterlibatan aktif dalam setiap siklus *lesson study* mulai dari tahap *plan*, *do*, hingga *see* guru mengalami transformasi dalam pola pikir dan praktik mengajarnya. Salah satu perkembangan yang paling menonjol adalah kemampuan guru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang lebih inovatif, integratif, dan berbasis konteks lokal. Guru mulai terbiasa menyusun tujuan pembelajaran yang spesifik, menyertakan aktivitas berbasis permainan tradisional, serta mengembangkan instrumen asesmen yang relevan dan autentik.

Selain peningkatan dalam aspek teknis perencanaan pembelajaran, terjadi pula perubahan sikap yang mendasar pada guru dalam menghadapi masukan dan kritik dari rekan sejawat. Jika sebelumnya guru cenderung pasif atau enggan mengevaluasi praktik mengajarnya sendiri, maka melalui proses refleksi kolaboratif dalam *lesson study*, guru mulai menunjukkan sikap terbuka, responsif, dan aktif dalam mengembangkan diri. Diskusi reflektif pascapembelajaran tidak lagi dipandang sebagai evaluasi individu, melainkan sebagai proses belajar bersama untuk mencapai kualitas pengajaran yang lebih baik.

Menurut Effendi, M.S. (2015) penerapan *lesson study* memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan kapasitas profesional guru pada seluruh tahapan proses pembelajaran, meliputi perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Melalui pendekatan ini, guru didorong untuk terlibat dalam perencanaan pembelajaran secara kolaboratif, di mana berbagai ide, strategi, dan metode pembelajaran didiskusikan bersama untuk merancang skenario pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Implementasinya pun memberikan kesempatan kepada guru untuk menerapkan desain pembelajaran yang telah dirumuskan secara bersama, dengan dukungan observasi sejawat untuk memantau dinamika pembelajaran secara objektif. Tahap refleksi menjadi inti dari proses ini, karena memungkinkan guru melakukan evaluasi kritis terhadap kekuatan dan kelemahan pembelajaran yang telah dilakukan, serta menyusun langkah perbaikan yang berkelanjutan. Dengan demikian, *lesson study* tidak hanya menjadi sarana peningkatan kompetensi pedagogis guru, tetapi juga berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Peningkatan ini sejalan dengan pandangan Lenski et al. (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif antar guru akan memperkuat praktik refleksi, meningkatkan kepercayaan diri, dan membentuk sikap profesional yang adaptif terhadap perubahan. Kolaborasi yang dibangun melalui *lesson study* bukan hanya meningkatkan kemampuan pedagogik, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama terhadap mutu pembelajaran.

Temuan ini juga mendukung hasil penelitian Bastian et al. (2023) yang menegaskan bahwa *lesson study* merupakan pendekatan sistematis dan berkelanjutan untuk memperkuat kompetensi guru. Dengan bekerja dalam komunitas belajar, guru tidak hanya memperbaiki kualitas pembelajaran saat itu, tetapi juga menanamkan kebiasaan berpikir reflektif dan sikap profesional yang berdampak jangka panjang terhadap pengembangan karier dan mutu pendidikan di sekolah.

Suwartono dan Khomsatun (2022) mengatakan bahwa *Lesson Study* merupakan strategi pengembangan profesional guru yang terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi di seluruh tahapan proses pembelajaran, yakni mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pendekatan ini mendorong terciptanya budaya belajar kolaboratif di antara para pendidik, di mana guru bekerja sama dalam merancang dan menyempurnakan rencana pelajaran, serta saling memberi umpan balik berbasis observasi kelas yang sistematis. Melalui kegiatan ini, guru secara aktif membangun komunitas pembelajaran yang reflektif, terbuka terhadap kritik konstruktif, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. *Lesson Study* juga berfungsi sebagai sarana untuk mengidentifikasi dan mengatasi praktik pengajaran yang kurang efektif, sekaligus menguatkan pelaksanaan strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Dengan demikian, model ini tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga memperkuat profesionalisme guru dan menumbuhkan ekosistem pendidikan yang suportif dan berkelanjutan.

Dengan demikian, *lesson study* tidak hanya menjadi alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai strategi pengembangan profesional guru yang mampu mengubah praktik mengajar menjadi lebih reflektif, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

Penguatan Kolaborasi dan Komunikasi Guru dalam Komunitas Belajar

Penerapan *Lesson Study* tidak hanya berdampak pada perbaikan proses pembelajaran di kelas, tetapi juga berkontribusi besar dalam membentuk budaya kerja kolaboratif di lingkungan SDN 08 Kampung

Rempak. Melalui pembentukan komunitas belajar “SeRempak Delapan” yang melibatkan guru kelas tinggi, kepala sekolah, dan pengawas, tercipta sebuah ruang profesional yang mendukung pertukaran gagasan, pemecahan masalah bersama, serta penciptaan inovasi pembelajaran berbasis potensi lokal.

Komunitas ini menjadi wadah yang memungkinkan guru berinteraksi secara seajar (horizontal), saling memberikan umpan balik, dan merancang pembelajaran secara kooperatif. Proses kolaboratif tidak hanya terjadi pada tahap perencanaan (plan), tetapi juga pada pelaksanaan (do) melalui observasi sejawat, dan refleksi (see) yang dilakukan secara terbuka, kritis, dan berbasis data hasil pembelajaran. Aktivitas ini memperkuat hubungan antar guru, mengurangi isolasi profesional, serta membangun rasa saling percaya yang menjadi fondasi komunitas belajar yang berkelanjutan.

Temuan ini mendukung hasil penelitian Vázquez (2022) yang menyatakan bahwa *lesson study* secara konsisten memperkuat komunikasi horizontal di antara guru dan membentuk hubungan profesional yang sehat. Vázquez juga menegaskan bahwa lingkungan kolaboratif semacam ini memungkinkan pengembangan inovasi yang relevan dan berbasis pada praktik langsung di kelas.

Sama halnya dengan pendapat Effendi, M.S (2015), Lesson Study tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran tetapi juga menumbuhkan budaya belajar profesional di antara para guru. Ini mendorong kolaborasi dan komunikasi melalui perencanaan bersama, observasi, dan refleksi pelajaran. Guru belajar untuk bekerja sama, menganalisis metode pengajaran, dan membuat rencana pelajaran yang efektif, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan kompetensi. Lingkungan kolaboratif ini mengurangi isolasi guru dan mempromosikan pengembangan profesional yang berkelanjutan, memungkinkan pendidik untuk mengeksplorasi kreativitas dan menyempurnakan pemahaman mereka tentang praktik pengajaran, sehingga menguntungkan guru dan siswa.

Schipper, T. et al (2021), berpendapat yang sama bahwa *Lesson Study* dihargai karena sifatnya yang siklus, berbasis kelas, dan kolaboratif, yang tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran tetapi juga menumbuhkan budaya belajar profesional di antara para pendidik. Pendekatan ini mendorong kolaborasi dan komunikasi antar guru, memungkinkan mereka untuk berbagi wawasan dan meningkatkan praktik mereka secara kolektif. Akibatnya, Lesson Study berfungsi sebagai alat yang ampuh untuk pengembangan profesional, mempromosikan pembelajaran berkelanjutan dan dukungan dalam komunitas pengajar.

Whalan, F. et al (2018), juga mengatakan Penelitian menunjukkan bahwa menerapkan Lesson Study menumbuhkan budaya belajar profesional yang meningkatkan kolaborasi dan komunikasi di antara guru. Melalui siklus Lesson Study yang berurutan, para pendidik terlibat dalam pengalaman bersama yang berkontribusi pada pertumbuhan profesional dan kepercayaan diri mereka. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran tetapi juga menumbuhkan komitmen untuk peningkatan berkelanjutan dalam pembelajaran siswa. Keterlibatan kolektif dalam Lesson Study secara signifikan mendukung pengembangan komunitas profesional yang mendukung di dalam sekolah.

Melalui kolaborasi dalam komunitas “SeRempak Delapan”, guru berhasil menyusun dan mengembangkan modul ajar serta kurikulum mikro berbasis permainan tradisional, yang disesuaikan dengan konteks budaya lokal dan kebutuhan siswa. Misalnya, permainan galah panjang diadaptasi untuk materi pengukuran dan jarak, sementara permainan statak digunakan untuk memperkuat konsep pecahan. Modul-modul ini kemudian didokumentasikan dan digunakan sebagai bahan ajar bersama yang dapat direplikasi di kelas lainnya.

Dengan demikian, *lesson study* tidak hanya menciptakan peningkatan individual guru, tetapi juga menghasilkan transformasi kelembagaan melalui penguatan budaya kolaborasi dan komunikasi profesional. Ini menjadi landasan penting untuk pengembangan sekolah sebagai organisasi pembelajar yang adaptif dan inovatif.

KESIMPULAN

Penerapan model *Lesson Study* yang terintegrasi dengan permainan tradisional terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SDN 08 Kampung Rempak. Hasil uji *Paired Samples t-Test* menunjukkan peningkatan signifikan antara siklus I dan II, didukung oleh keterlibatan siswa yang lebih aktif secara visual, verbal, dan kinestetik. Permainan seperti galah panjang, batu berimbang, dan statak membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret dan menyenangkan. Strategi pembelajaran yang dirancang secara kolaboratif oleh guru melalui siklus *plan-do-see* berhasil menciptakan pembelajaran yang bermakna dan sesuai dengan konteks lokal, sejalan dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).

REFERENSI

- Alamri, N. M. (2020). *The Implementation of the Lesson Study Strategy in Teaching Mathematics : Teachers' Perspectives*. 2020(1). <https://doi.org/10.1155/2020/1683758>
- Allen, A. (2022). *Constructivism in the Modern Classroom: From Theory to Practice*. Journal of Learning Design and Leadership, 1(1), 12–21.
- Asmara, A., Andriani, V. S., Juwanto, Y. A., Irfan, M., Asfar, T., Jumri, R., & T, A. Y. (2024). Engklek : Ethnomathematics-Based Traditional Games in The Development of Teaching Materials to Build Mathematical Literacy Skills. *Jurnal of Pedagogi*, 1(6), 98–115.
- Asmara, T., Widiyanti, E., & Rahmawati, N. (2024). Etnomatematika dalam Permainan Tradisional untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Nusantara*, 10(1), 15–28.
- Asri, G. T. (2023). Improving Students' Learning Outcomes Using Think-Pair-Share. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 516–525.
- Atiaturrahmaniah, Ibrahim, D. S. M., & Kudsiah, M. (2017). *Pengembangan Pendidikan Matematika SD* (Fahrurrozi (ed.); 1st ed.). Universitas Hamzanwadi Press.
- Badara, A. (2024). Improving Elementary School Student Learning Outcomes Through Teacher Professional Development. *International Journal of Education Research Excellence*, 03(01), 117–125. <https://doi.org/10.55299/ijere.v3i1.798>
- Bakiyah. (2022). Pendidikan Indonesia Era Globalisasi. *Jurnal Kependidikan*, 7(1), 82–87.
- Bastian, A., Firdaus, M., Rizky, R., Studi Magister Pedagogi, P., Pascasarjana, S., Lancang Kuning, U., Studi Pendidikan Bahasa Inggris, P., & Pendidikan dan Vokasi, F. (2023). Pelatihan Lesson Study Dalam Peningkatan Kompetensi Pedagogik Bagi Guru SMK. *Journal of Engineering Science and Technology Management Social and Community Service*, 1(2), 2986–3031. <https://doi.org/10.31004/jestmc.v1i2.88>
- Bastiana, Sumarlin Mus, Faizal, A. A. (2023). Sosialisasi Lesson Study Di SD Negeri 2 Kampung Baru Kabupaten Majene. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 259–269.
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. (2022). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (M. P. Androyanto, S.S. (ed.)). Lakeisha.
- Effendi, M. S. (2015). Improving Teacher Professionalism trough Lesson Study. *The Journal of English Studies*, 2(1), 72–76. <https://doi.org/10.26555/ADJES.V2I1.1957>
- Fitriana, M. A. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 2021–2023.
- Gustian, U. (2020). Permainan tradisional : suatu pendekatan dalam mengembangkan physical literacy siswa sekolah dasar Traditional games : an approach to developing students physical literacy in elementary school Uray Gustian PENDAHULUAN Era abad ke-21 telah terjadi perkemba. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(1), 199–215.
- Habsy, B. A., Febriani, D. D., Shafira, M., & Yapono, R. (2024). Pendidikan Era Globalisasi Di Indonesia. *Jurnal BIMA*, 2(4), 324–333. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i4.1395>
- Hadianta, L., Hariyati, I., Sari, I. K., Chotimah, K., & Kritis, B. (2024). *Penerapan lesson study untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model pbl*. 3(2), 17–25.
- Haratua, C. S., Tanjihah, N., Maulidia, E., Hasbie, A., & Azizah, K. N. (2024). Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karyasari 1 Menggunakan Pendekatan Model Pembelajaran Matematika Realistik (Penelitian Tindakan Kelas). *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 2(2).
- Kadek, N., & Devi, L. (2024). *Analisis Pelaksanaan Kegiatan Numerasi dengan Metode Matematika Gasing Yang di Kaitkan dengan Permainan Tradisional pada Siswa Kelas 4 SD N 1 Demulih*. 4.
- Kurniawan, D. A., & Perdana, R. (2020). A S tudy of Traditional Games “ Engklek ” in Mathematics for Elementary School. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 26(1), 15–21.
- Larasati, I., Pramasdyahsari, A. S., & Harun, L. (2025). *Enhancing elementary student ' s numeracy skills through ethnomathematics-based learning : An analysis of minimum competency assessment results*. 8(April), 71–88.
- Lenski, S. J., Caskey, M. M., Lenski, S. J., & Caskey, M. M. (2009). *Using the Lesson Study Approach to Plan for Student Learning Using the Lesson Study Approach to Plan for Student Learning*. 40, 50–57.
- Lestari, D., Dwiyono, Y., & Makmun, M. (2024). Enhancing IPAS Learning Outcomes Using Wordwall. *Pedagogia*.
- Lindang, R., & Wewe, M. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Media Kartu

- Angka Bergambar Berbasis Kearifan Lokal Budaya Ngada. *Jurnal Cendikia*, 08(November), 2039–2050.
- Mandansari, D., Tonra, W. S., Firman, S., & Kasman, A. (2023). *Merancang Pembelajaran Kontekstual Materi Pemodelan Matematika Melalui Lesson study Designing Contextual Learning on Mathematical Modeling Material Through Lesson Study*. 8(1).
- Maryanti, E., Egok, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar Elis. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4212–4226.
- Mau, M. M., & Helvina, M. (2023). Lesson Study : Penerapan Model Pembelajaran Number Together (NHT) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 3869–3875.
- Misnar, Asnawi, Najmuddin, Dewi, S. L., Karim, A., & Misnawati. (2024). *Paradigma pembelajaran melalui Lesson Study* (M. Z. A. Izzudin (ed.); 1st ed., Issue March). CV Pustaka Madani.
- Moghaddam, A., Sarkar Arani, M. R., & Kuno, H. (2015). A collaborative inquiry to promote pedagogical knowledge of mathematics in practice. *Issues in Educational Research*, 25(2), 170–186.
- Muñiz-Rodríguez, L., Alonso, P., & Rodríguez-Muñiz, L. J. (2014). *El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora*. 39, 19–33. <http://funes.uniandes.edu.co/16148/>
- Nataliya, P. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 03(02), 343–358.
- Nopyta Intan Sari, Saiful Rahman, S. A. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran project-based learning melalui lesson study. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(2), 138–144. <https://doi.org/10.34007/jdm.v4i2.1853>
- Prayitno, A., Hamid, A., & Baidawi, M. (2016). Lesson Study dan Pembelajarannya Pada Guru Di Kecamatan Jabung serta Pengimbasannya. *Jurnal Pngabdian Kepada Masyarakat*, 1, 20–34.
- Qirom, M. S., & Juandi, D. (2023). Learning from Indonesia: A systematic literature review on the implementation of Indonesian traditional game for mathematics education. *Jurnal Tradis Matematika*, 16(229), 136–150. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v16i2.570>
- Rahmadani, A., & Ananda, R. (2023). Belajar Matematika Dengan Permainan Tradisional Galasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 297–313. <https://doi.org/10.31100/histogram.v7i1.2546>
- Ratnasari, F., Purnamasari, V., Pramasdyahsari, A. S., & Nikmah, U. (2023). Lesson Study Menggunakan Model PBL untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SD Supriyadi Semarang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1078–1086. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2317>
- Richit et al. (2024), Professional Collaboration among Elementary School Teachers in Lesson Study. *REDIMAT*, 1–21. <https://doi.org/10.17583/redimat.14337>
- 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. <https://doi.org/10.55927/jiph.v2i2.3942>
- Sairo, M. I. (2021). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode Pembelajaran Mind Mapping di Kelas X MIPA 3. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 26–32. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i1.32188>
- Schipper, T., Willemse, T. M., Goei, S. L., & Goei, S. L. (2021). Supporting teacher educators' professional learning through lesson study. *Journal of Education for Teaching*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1988825>
- Setiawan, Y. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SD Berbasis Permainan Tradisional Indonesia dan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2015, 12–21.
- Siregar, N., & Lestari, W. (2018). Peranan Permainan Tradisional Dalam Mengembangkan Kemampuan Matematika Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–7.
- Sri Walji Hasthanti, Eny Winaryati, E. T. W. (2023). Praktik Lesson Study untuk Pembentukan Karakter dan Peningkatan Keaktifan Siswa. *Journal of Lesson Study and Teacher Education (JLSTE)*, 2, 1–8.
- Sugiman, S. M. (2023). Peningkatan Kemampuan Profesionalisme Guru dalam Pelaksanaan Proses Pembelajaran Melalui Lesson Study Pada SD. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 1(June). <https://doi.org/10.59698/kognisi.v1i1.9>

- Suwartono, T., Abdulloh, A., & Khomsatun, K. (2022). *Lesson Study: A Collective Concern for Students' Learning Improvement*. 2(1), 9–19. <https://doi.org/10.24036/jlils.v2i1.11>
- Ulya, H. (2017). Permainan Tradisional Sebagai Media Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan*, 371–376.
- Vázquez, F. F. (2022). *Improving educational practice using the methodological approach known as “ lesson study*. 1933, 7159–7174. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n6-060>
- Wachdani, R. A., & Thohir, M. A. (2022). The Influence of the Application of Game Based Learning (GBL) Models Assisted by the Math Games Platform on the Mathematics Learning Outcomes of Fifth Grade Elementary School Students. *Indonesian Journal of Primary Education*, 6(1), 88–94. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v6i1.45914>
- Whalan, F., Wallace, W., & Harries, A. (2018). *Implementing lesson study as a form of collaborative professional learning*. 40(2), 62.
- Wiwik Maladerita, Ardipal, Desyandri, A. Z. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Seni Pembelajaran Tematik dengan Strategi Lesson Study di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(3), 983–989.
- Yulita, R. (2017). Permainan tradisional anak Nusantara. In S. Unturo (Ed.), *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan* (1st ed.). Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.