

PENERAPAN PEMBELAJARAN PAIKEM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDN 10 KOTO TINGGI SURIAN

Alfroki Marta¹, Zora Oktama²

Universitas Adzkie Padang

Email: alfroki.m@adzkie.ac.id¹, zoraoktama4@gmail.com²

Abstract

This study aims to improve the learning outcomes of Mathematics using the PAIKEM approach on fractional number material in grade IV students of SDN 10 Koto Tinggi Surian. This research is a classroom action research (PTK) designed to help teachers (researchers) find and solve learning problems that occur in the classroom. This class action research was carried out in two cycles with the research subjects being class IV students totaling 20 people. The results showed, in cycle I, the first meeting of classical completeness was 35% and the second meeting was 60% with a sufficient category in cycle II increased at the first meeting by 95% and at the second meeting by 100% and was in the very good category. This shows that learning by using the PAIKEM approach in fractional number math subjects has improved so that the PAIKEM approach can be applied further.

Keywords: Math, Fractions, PAIKEM Approach.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika menggunakan pendekatan PAIKEM materi bilangan pecahan pada siswa kelas IV SDN 10 Koto Tinggi Surian. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dirancang untuk membantu guru (peneliti) menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran yang terjadi di kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV berjumlah 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan, pada siklus I pertemuan pertama ketuntasan klasikal 35% dan pertemuan kedua 60% dengan kategori cukup pada siklus II mengalami peningkatan pada pertemuan pertama sebesar 95% dan pada pertemuan kedua sebesar 100% dan berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PAIKEM pada mata pelajaran matematika bilangan pecahan mengalami peningkatan sehingga pendekatan PAIKEM dapat diterapkan lebih lanjut.

Kata Kunci: Matematika, Bilangan Pecahan, Pendekatan PAIKEM.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah perjalanan panjang yang memungkinkan setiap individu untuk menggali dan mengembangkan potensi yang terpendam di dalam dirinya. Proses pembelajaran yang berkelanjutan ini tidak hanya terbatas pada penguasaan materi akademik, melainkan juga mencakup pembentukan karakter, pengembangan keterampilan sosial, dan penanaman nilai-nilai kemanusiaan. Dengan kata lain, pendidikan adalah upaya sadar untuk mewujudkan manusia seutuhnya, yang mampu berpikir kritis, bertindak kreatif, dan hidup berdampingan secara harmonis dengan sesama. Dalam era

globalisasi yang penuh ketidakpastian, pendidikan menjadi bekal yang sangat penting bagi setiap individu. Proses pembelajaran yang relevan dan bermakna akan membekali kita dengan kemampuan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Selain itu, pendidikan juga menanamkan nilai-nilai kolaborasi, toleransi, dan empati yang sangat dibutuhkan untuk membangun masa depan yang lebih baik. Dengan demikian, pendidikan adalah investasi terbaik yang dapat kita lakukan untuk diri sendiri dan generasi mendatang. Dengan demikian, guru memiliki peran yang sangat krusial dalam menciptakan dan memelihara iklim belajar yang kondusif. Melalui berbagai strategi pembelajaran yang inovatif, guru dapat mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses belajar, berani mengungkapkan pendapat, dan tidak takut untuk membuat kesalahan. Selain itu, guru juga perlu menciptakan suasana kelas yang positif dan inklusif, sehingga setiap peserta didik merasa dihargai dan memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran tidak hanya diukur dari pencapaian hasil belajar yang tinggi, tetapi juga dari sejauh mana peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara utuh (Adnan, 2017).

Sebagai sebuah lembaga sosial yang dinamis, pendidikan memiliki tanggung jawab yang besar dalam menyiapkan sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas, tetapi juga memiliki kompetensi yang relevan dengan tuntutan zaman. Dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, pendidikan dituntut untuk terus berinovasi dan menghadirkan pendekatan pembelajaran yang efektif. Hal ini bertujuan untuk menggali dan mengembangkan potensi serta kemampuan setiap individu secara optimal, sehingga mereka dapat berkontribusi secara aktif dalam pembangunan masyarakat dan bangsa (Kussavita, 2007).

Kualitas pendidikan sangat bergantung pada efektivitas proses belajar mengajar yang berlangsung di dalamnya. Melalui proses pembelajaran yang berkualitas, peserta didik diharapkan dapat memperoleh nilai-nilai, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan. Namun, model pembelajaran konvensional yang telah lama diterapkan dinilai kurang mampu untuk memenuhi tuntutan zaman yang semakin kompleks. Oleh karena itu, inovasi dalam bidang pembelajaran menjadi sangat penting untuk dilakukan. Salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah pengembangan kemampuan berhitung, yang dapat dicapai melalui pembelajaran Matematika yang efektif di semua jenjang pendidikan (Siregar et al., 2017).

Metode pembelajaran merupakan jantung dari proses pendidikan. Sebagai suatu cara atau pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, metode pembelajaran memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat, yang selaras dengan materi ajar dan kompetensi guru, akan sangat menentukan sejauh mana siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, kesesuaian antara metode, materi, dan guru merupakan kunci keberhasilan dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Hanifah, 2020). Model pembelajaran berperan sebagai kerangka kerja yang memandu proses belajar-mengajar. Pilihan model pembelajaran yang tepat akan sangat menentukan keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran. Seorang guru yang profesional tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki kemampuan untuk merancang dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar, lebih mudah memahami materi pelajaran, dan pada akhirnya dapat mencapai hasil belajar yang optimal (Yudha et al., 2021).

Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, guru perlu cermat dalam merancang dan

memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Strategi pembelajaran yang tepat akan mampu membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik, sehingga mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, guru dituntut untuk senantiasa kreatif dalam menyajikan materi pembelajaran agar lebih menarik, bermakna, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Melalui pendekatan yang demikian, diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal (Sabihi, 2019).

Khusus untuk pembelajaran matematika konteks lingkungan belajar memegang peran yang sangat krusial. Proses pembelajaran matematika harus dirancang sedemikian rupa sehingga menciptakan suasana yang memungkinkan siswa aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Lingkungan belajar yang kondusif akan mendorong siswa untuk berpikir kritis, logis, dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, pembelajaran matematika harus berpusat pada siswa, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (Anisensia et al., 2020).

Konsep matematika memiliki sifat yang kumulatif, artinya setiap konsep dibangun di atas fondasi konsep-konsep sebelumnya. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep dasar matematika sangat penting untuk memahami konsep-konsep yang lebih lanjut. Jika siswa tidak memahami suatu konsep dengan benar, maka akan sulit bagi mereka untuk memahami konsep-konsep yang lebih kompleks. Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman yang berkelanjutan, pembelajaran matematika harus dimulai sejak dini dan dilakukan secara bertahap, mulai dari konsep yang sederhana hingga konsep yang lebih kompleks (Cahya, 2006).

Matematika sering dianggap sebagai suatu pelajaran yang sulit, menakutkan dan menegangkan. Menurut Sutan (2003), salah satu penyebab siswa merasa takut terhadap matematika adalah karena kurangnya keterkaitan antara materi matematika dengan pengalaman sehari-hari. Ketika siswa tidak melihat relevansi antara konsep matematika yang mereka pelajari dengan dunia nyata, mereka akan kesulitan untuk memahami dan mengingat materi tersebut. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menciptakan pembelajaran matematika yang kontekstual, di mana siswa dapat menemukan aplikasi matematika dalam berbagai situasi kehidupan. Pembelajaran seperti matematika cocok dilaksanakan dengan menggunakan pola pembelajaran PAIKEM.

PAIKEM merupakan kependekan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan. PAIKEM memiliki gambaran umum menurut (Prayitno, 2012) yaitu: 1) Dalam proses pembelajaran ini, siswa secara aktif terlibat dalam berbagai kegiatan yang dirancang untuk merangsang pemahaman konseptual dan keterampilan mereka. Penekanan utama ditempatkan pada pembelajaran melalui pengalaman langsung, di mana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga secara aktif terlibat dalam proses konstruksi pengetahuan. 2) Guru memiliki peran penting dalam membangkitkan semangat belajar siswa. Dengan menggunakan berbagai alat bantu dan teknik pembelajaran yang menarik, seperti memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, guru berhasil menciptakan suasana belajar yang positif dan memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga membantu siswa untuk lebih memahami dan mengaplikasikan materi Pelajaran. 3) Dalam upaya menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung. Dengan memajang buku-buku dan bahan ajar yang menarik serta menyediakan pojok baca, guru memberikan pilihan yang lebih beragam bagi siswa untuk belajar. Selain itu, melalui pembelajaran kooperatif dan interaktif, siswa didorong untuk aktif terlibat dalam proses belajar dan membangun pengetahuan bersama teman

sebayanya. 4) Guru memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dengan mendorong mereka untuk mencari solusi masalah secara mandiri. Siswa didorong untuk mengeksplorasi berbagai ide dan gagasan, serta berani mengungkapkan pendapat mereka. Selain itu, dengan melibatkan siswa dalam proses penciptaan lingkungan sekolah, guru menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab pada siswa terhadap lingkungan belajar mereka.

Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) merupakan sebuah pendekatan pedagogis yang secara proaktif mendorong peserta didik untuk berperan sebagai subjek belajar yang aktif. Melalui PAIKEM, siswa tidak hanya dituntut untuk menyerap informasi secara pasif, namun juga didorong untuk mengeksplorasi ide-ide baru, mengembangkan pemikiran kritis, serta berkolaborasi dengan teman sejawat. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih dinamis, bermakna, dan mampu merangsang potensi maksimal setiap individu.. Model pembelajaran PAIKEM menandai sebuah pergeseran paradigma yang signifikan dalam dunia pendidikan. Jika sebelumnya peserta didik seringkali hanya dianggap sebagai penerima informasi secara pasif, maka dalam PAIKEM, siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran. Mereka didorong untuk menjadi subjek belajar yang aktif, terlibat secara penuh dalam setiap tahap pembelajaran. Dengan kata lain, PAIKEM memberikan ruang bagi siswa untuk bertanya, bereksperimen, berkolaborasi, dan membangun pengetahuannya sendiri. Peran guru dalam PAIKEM pun mengalami transformasi. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan yang otoriter. Sebaliknya, guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal. Guru membantu siswa dalam mengakses informasi, memberikan bimbingan, dan memicu pemikiran kritis. Keberhasilan penerapan model PAIKEM sangat bergantung pada pemilihan strategi dan metode pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) menjadi kunci utama dalam mengaktifkan partisipasi siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya akan memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan bekerja sama yang akan sangat berguna bagi mereka di masa depan (Hanifah, 2020).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengadopsi pendekatan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM). Desain penelitian ini mengikuti model siklus, yang berarti penelitian dilakukan secara berulang dalam empat tahap yang saling terkait. Setiap siklus melibatkan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini mengadopsi model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Mc Taggart. Model ini terdiri dari empat tahap yang saling terkait, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan, dan refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Tahapan-tahapan ini dilakukan secara berulang untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan dalam proses pembelajaran (Subakti et al., 2022).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 10 Koto Tinggi Surian dengan melakukan penelitian pada mata Pelajaran matematika dengan tema pecahan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan obeservasi. Tes menggunakan instrumen soal tes dalam bentuk uraian. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa. Sedangkan observasi menggunakan instrument lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan

PAIKEM. Teknik analisis data menggunakan uji persentase dengan metode kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes dan hasil observasi dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase yang dicari

f = frekuensi siswa yang tuntas

N = jumlah siswa keseluruhan

Kriteria keberhasilan pembelajaran dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan dua aspek, yaitu ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Seorang siswa dikatakan tuntas secara individu jika memperoleh nilai minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yakni 75. Sementara itu, ketuntasan klasikal tercapai jika setidaknya 85% dari seluruh siswa mencapai KKM. Selain itu, keberhasilan pelaksanaan pembelajaran juga dinilai dari tingkat aktivitas guru dan siswa. Aktivitas pembelajaran dianggap berhasil jika tingkat partisipasi aktif guru dan siswa mencapai minimal 75%. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (dalam Parasamya & Wahyuni, 2017) yang menyatakan bahwa keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dari tingkat motivasi belajar siswa, di mana minimal 75% siswa harus termotivasi untuk belajar menggunakan media pembelajaran yang disediakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus 1

Hasil tes belajar siswa pada siklus 1 dapat disajikan dalam tabel 1 berikut.

Konversi Nilai	Tindakan	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Jumlah seluruh siswa	20	20
Jumlah nilai siswa	1190	1410
Nilai rata-rata	59,5	70,5
Jumlah siswa yang tuntas	7	12
Jumlah siswa yang tidak tuntas	13	8
Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal (%)	35%	60%
kategori	Sangat kurang	Kurang

Hasil pada table 1 diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 1 terdapat 7 siswa yang tuntas dan 13 siswa yang tidak tuntas dengan presentasi ketuntasan sebesar 35%. Sedangkan pada pertemuan 2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 12 orang dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 orang dengan presentasi ketuntasan sebesar 60%. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil siklus belajar pada siklus 1 bisa dibilang masih sangat rendah.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 1 dapat disajikan dalam table berikut:

Konversi nilai	Tindakan	
	Siklus 1 pertemuan 1	Siklus 1 pertemuan 2
Skor maksimal	35	35
Jumlah skor yang diperoleh	26	28
Persentase nilai rata-rata	74%	80%
kategori	Baik	Sangat baik

Berdasarkan table 2 di atas, hasil pengamatan aktivitas siswa di kelas pada siklus I

pertemuan 1 dan siklus I pertemuan 2 yang dilakukan peneliti di kelas IV, Analisis terhadap proses pembelajaran pada siklus I menunjukkan adanya beberapa kendala yang menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa tingkat fokus dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran masih rendah. Sebagian besar siswa kesulitan untuk berkonsentrasi, sehingga suasana kelas cenderung gaduh dan tidak kondusif. Selain itu, partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelompok juga masih terbatas. Meskipun sebagian siswa dapat menyelesaikan tugas individu dan menjawab pertanyaan guru secara lisan, namun kemampuan siswa dalam menyimpulkan materi secara mandiri masih belum optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa bimbingan guru dalam mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis masih perlu ditingkatkan.

Siklus 2

Hasil tes belajar siswa pada siklus II dapat disajikan dalam tabel berikut:

Konversi Nilai	Tindakan	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Jumlah seluruh siswa	20	20
Jumlah nilai siswa	1610	1770
Nilai rata-rata	80,5	88,5
Jumlah siswa yang tuntas	19	20
Jumlah siswa yang tidak tuntas	1	0
Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal (%)	95%	100%
kategori	Sangat baik	Sangat baik

Hasil pada table 3 diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus 2 pertemuan 1 terdapat 19 siswa yang tuntas dan 1 siswa yang tidak tuntas dengan presentasi ketuntasan sebesar 95%. Sedangkan pada pertemuan 2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 20 orang dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 0 orang dengan presentasi ketuntasan sebesar 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil siklus belajar pada siklus 1 bisa dibilang sudah sangat baik.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 2 dapat disajikan dalam table berikut:

Konversi Nilai	Tindakan	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Jumlah seluruh siswa	20	20
Jumlah nilai siswa	1610	1770
Nilai rata-rata	80,5	88,5
Jumlah siswa yang tuntas	19	20
Jumlah siswa yang tidak tuntas	1	0
Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal (%)	95%	100%
kategori	Sangat baik	Sangat baik

Berdasarkan table 4 di atas, hasil pengamatan aktivitas siswa di kelas pada siklus 2 pertemuan 1 dan siklus 2 pertemuan 2 yang dilakukan peneliti di kelas IV, Analisis terhadap proses pembelajaran pada siklus I menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada aktivitas belajar siswa pada siklus II. Hampir seluruh siswa menunjukkan

tingkat fokus dan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari kesediaan siswa untuk mendengarkan penjelasan guru dengan saksama, partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, serta kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Selain itu, siswa juga menunjukkan minat belajar yang tinggi dengan sering mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan yang relevan. Namun, perlu diperhatikan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum mampu menyimpulkan materi secara mandiri. Meskipun demikian, secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa pada siklus II telah mencapai tingkat yang sangat baik.

Penelitian pembelajaran Matematika materi bilangan pecahan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM) dilakukan di kelas IV SDN 10 Koto Tinggi telah terlaksana. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Hasil yang diperoleh dari penelitian terus mengalami peningkatan disetiap siklusnya, yakni dari siklus I menuju siklus II, dimana rata rata hasil belajar siklus 1 sebesar 65 dan siklus II sebesar 84,5. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Penggunaan pendekatan PAIKEM membuat siswa lebih aktif dan semangat belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat dari (Hennizal, 2019) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar Matematika. Maka, hal itu dapat dijadikan suatu model pembelajaran di kelas-kelas lain untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pendekatan PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar Matematika. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I dikategorikan baik dan pada siklus II dikategorikan sangat baik. Dari hasil observasi siswa pada siklus I dan siklus sangat baik dan pada siklus II dikategorikan sangat baik. Dari hasil observasi guru pada siklus I dikategorikan baik dan pada siklus II dikategorikan sangat baik. Sehingga secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada muatan pelajaran matematika materi bilangan pecahan di SDN 10 Koto Tinggi Surian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. (2017). Urgensi penerapan metode paikem bagi guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran pendidikan agama islam. *CENDEKIA: Jurnal Studi Keislaman*, 3(1), 133-150.
- Anisensia, T., Bitto, G. S., & Wali, M. (2020). Penerapan Model Kooperatif Tipe Pembelajaran STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDI Blidit Kabupaten Sikka. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 61-69. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.351>
- Cahya P, Antonius. 2006. Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar dan Menarik. Jakarta: Dirjen Perguruan Direktorat Ketenagaan.
- Hanifah, U. (2016). Penerapan model PAIKEM dengan menggunakan media permainan bahasa dalam pembelajaran bahasa Arab. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 5(2), 301-330.
- Hanifah, U. (2020). Penerapan Model PAIKEM dengan Menggunakan Media Permainan Bahasa dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Umi_Hanifah4/publication/344608929_Penerapan_Model_PAIKEM_dengan_Menggunakan_Media_Permainan_Bahasa_dalam_Pembelajaran_Bahasa_Arab/links/5f8dcd6ca6fdccfd7b6cf9da/Penerapan-Model-PAIKEM-dengan-

Menggunakan-Media-Permainan

- Hennizal. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan PAIKEM Siswa Kelas 1 SD Negeri 024 Limau MANis Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(1), 111–121.
- Kussavita, Riza., 2007. Aplikasi PAKEM (Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan) Model Rancangan Alat Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas Vii Smp N 1 Ambarawa Tahun Ajaran 2006 2007. Skripsi Mahasiswa. Universitas Sebelas Maret. Tidak diterbitkan.
- Parasamya, C. E., & Wahyuni, A. (2017). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(1), 42–49.
- Prayitno, L. L., & Kusumaharti, D. (2013). PENERAPAN STRATEGI PAIKEM JENJANG SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN MOJOSARI. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 9(16). <https://doi.org/10.36456/bp.vol9.no16.a1.224>
- Sabihi, M. (2019). Penerapan Paikem Gembrot Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2144-2158.
- Siregar, P. S., Wardani, L., & Hatika, R. G. (2017). Penerapan pendekatan pembelajaran aktif inovatif kreatif efektif dan menyenangkan (Paikem) pada pembelajaran matematika kelas Iv Sd Negeri 010 Rambah. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 5(2), 743-749.
- Subakti, H., Haruna, N. H., Maghfira, S. A., Nirbita, B. N., Chamidah, D., Kato, I., Suesilowati, S., Rofiki, I., Pasaribu, E. Z., & Purba, S. (2022). *Pedoman Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Secara Teoretis dan Praktis*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sutan, Firmanawaty. 2003. *Mahir Matematika Melalui Permainan*. Jakarta: Puspa Swara.