



MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH MELALUI MODEL PAIKEM

Umi Habibah[✉]

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Mei 2013

Disetujui Juni 2013

Dipublikasikan Juli 2013

Keywords:

Learning Activities:

Learning Outcomes:

Mathematics; Model

PAIKEM.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika di kelas V MI Nurul Hikmah Krandon. Hal ini disebabkan guru belum menerapkan model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu model Kemmis & Mc Taggart dengan dua siklus yang pada setiap siklusnya dilakukan dua tindakan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V semester II MI Nurul Hikmah Krandon kota Tegal yang berjumlah 38 orang. Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PAIKEM menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar. Hal tersebut terbukti dari peningkatan persentase rata-rata aktivitas belajar siswa, pada siklus I mencapai mencapai 73,05%, pada siklus II meningkat menjadi 77,34%. Rata-rata hasil belajar siklus I mencapai 66,65 dengan persentase tuntas belajar klasikal 60,53%, nilai rata-rata hasil belajar siklus II meningkat menjadi 76,12, persentase tuntas belajar klasikal pun meningkat menjadi 81,58%. Penerapan model PAIKEM juga dapat meningkatkan performansi guru, pada siklus I guru memperoleh nilai rata-rata mencapai 78,28 dan siklus II meningkat menjadi 82,74. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model PAIKEM dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa serta performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pokok bangun datar di kelas V MI Nurul Hikmah Krandon kota Tegal.

Abstract

This research was motivated by the lack of mathematic learning outcomes of fifth grade student MI Nurul Hikmah Krandon Tegal. That cause teachers have not applied the model Active, Innovative, Creative, Effective and Fun learning model (PAIKEM). The method used in this research is Classroom Action Research (PTK) which refers to Kemmis & Mc Taggart model with two cycles at each cycle was performed two actions. The subject of this research is the second semester of fifth grade student MI Nurul Hikmah Krandon Tegal, amounting to 38 people. PAIKEM learning model implementation showed an increase of learning activities. This is evident from the increase in the average percentage of student learning activities, the cycle I reached reached 73.05%, in the second cycle increased to 77.34%. The average results of learning cycles reaches 66.65 with a percentage I thoroughly studied classical 60.53%, the average value of the learning cycle II increased to 76.12, the percentage of complete classical learning was increased to 81.58%. PAIKEM implementation of the model can also improve the performance of teachers, teachers in grades I cycle an average of 78.28 and the second cycle increased to 82.74. Based on the above findings it can be concluded that the application of the model PAIKEM can increase the activity and student learning outcomes and teacher performance in mathematics instruction of bangun datar material in fifth grade MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Kampus Tegal, Jalan Kompol Suprapto No. 4
Tegal Jawa Tengah 52114
E-mail: journal.unnes.ac.id

ISSN 2252-9047

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 pasal 4 ayat 5 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat. Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam suatu penyelenggaraan pendidikan adalah kemampuan berhitung. Hal tersebut diterapkan melalui proses pembelajaran Matematika yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Bahkan matematika sudah diajarkan sejak dini yaitu sebelum anak masuk sekolah meskipun masih hanya sekedar pengenalan angka. Melalui pembelajaran matematika tersebut, diharapkan warga masyarakat dapat mengembangkan kemampuan berhitung dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Antonius (2006), menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep-konsep matematika harus dipahami dengan benar sejak dini. Hal ini karena konsep matematika merupakan suatu rangkaian sebab akibat. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, akan berakibat pada kesalahan pemahaman terhadap konsep selanjutnya. Atas dasar itulah penanaman konsep matematika mulai diajarkan pada siswa sekolah dasar.

Keberhasilan pembelajaran matematika di SD sangat dipengaruhi oleh peran guru. Jika guru sudah memahami dengan benar konsep matematika dan dapat memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika, maka tujuan pembelajaran matematika di sekolah akan tercapai secara optimal. Oleh karena itu, guru juga dituntut untuk menguasai konsep-konsep matematika dengan benar terlebih dahulu sebelum membelajarkan konsep matematika pada siswa SD.

Selain itu, guru juga perlu memahami karakteristik siswa. Hal tersebut didasarkan pada Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses (dalam Sudrajat: 2011), mengisyaratkan bahwa dalam proses pembelajaran, seorang guru seyogyanya dapat memperhatikan karakteristik siswanya. Karakteristik siswa sesungguhnya memiliki cakupan yang luas, salah satu karakteristik siswa yang perlu

diperhatikan guru adalah mengenai perkembangan kognitif siswa. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget dalam Subarinah (2006) menyatakan bahwa anak usia SD ini berada pada periode operasional konkret. Anak perlu bantuan objek konkret untuk memahami sesuatu yang abstrak.

Suasana pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa SD adalah suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Guru dituntut untuk mampu menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dengan menggunakan metode dan media yang menarik, sehingga siswa merasa senang dan termotivasi untuk aktif saat proses pembelajaran matematika. Hal tersebut didukung oleh pendapat Kline dalam Pitajeng (2006) menyatakan bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Untuk itu, di dalam belajar, anak diberi kesempatan merencanakan dan menggunakan cara belajar yang mereka senangi. Pendapat ini juga berlaku saat pembelajaran matematika di SD.

Pembelajaran matematika akan lebih efektif jika dilakukan dalam suasana menyenangkan. Oleh karena itu, guru harus mengupayakan adanya situasi dan kondisi yang menyenangkan dengan menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan. Di samping itu, diperlukan penggunaan media maupun alat peraga yang menarik dengan menggunakan benda konkret yang ada di lingkungan sekitar.

Namun kenyataannya masih banyak guru SD yang belum menerapkan pembelajaran matematika yang menyenangkan. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika itu sulit, membosankan, dan menakutkan. Anggapan tersebut menyebabkan siswa merasa takut saat mengikuti pembelajaran matematika, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Perasaan takut dan tegang tersebut dapat mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Seperti halnya pembelajaran yang terjadi di kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal. Saat pembelajaran matematika khususnya pada materi pokok sifat-sifat bangun datar, guru belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dan konkret. Padahal materi pokok sifat-sifat bangun datar merupakan materi pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga tanpa adanya benda konkret siswa akan merasa sulit untuk memahami konsep tersebut. Selain itu, pembelajaran bangun datar belum berbasis lingkungan, sedangkan di lingkungan sekitar sekolah maupun rumah siswa banyak benda-benda yang

berbentuk bangun datar. Jika siswa memahami konsep bangun datar dengan baik, maka akan dapat dijadikan bekal bagi siswa untuk berkreasi dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, membuat layang-layang dan membuat keterampilan yang lain yang berbentuk bangun datar.

Guru juga belum menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Kegiatan pembelajaran masih terpaku pada paradigma lama yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar matematika kelas V MI Nurul Hikmah masih relatif rendah. Rata-rata nilai ulangan materi bangun datar tahun ajaran 2010/2011 hanya mencapai 62,47 dengan kriteria tuntas belajar minimal (KKM) yang harus dicapai adalah 62. Meskipun rata-rata kelas sudah mencapai KKM namun tuntas belajar kelas hanya 54,05%. Dari 37 siswa hanya 20 siswa yang nilainya sudah mencapai KKM, sedangkan 17 siswa lainnya belum mencapai KKM. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi baru dalam membelajarkan matematika khususnya pada untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Matematika siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal yaitu dengan menerapkan model PAIKEM (Pembelajaran Aktif Inovatif Efektif dan Menyenangkan). Menurut Slameto (2011), PAIKEM mengandung makna pembelajaran yang dirancang agar mengaktifkan anak, mengembangkan inovasi dan kreativitas sehingga efektif namun tetap menyenangkan. Selain itu juga, melihat karakteristik model PAIKEM yang (1) bersifat multi model, multi metode dan multi media, sehingga siswa tidak bosan karena guru tidak hanya terpaku pada satu model, metode dan media. Dengan demikian, diharapkan model PAIKEM dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan bermakna yang mampu memberikan siswa keterampilan, pengetahuan dan sikap untuk hidup. Penerapan model PAIKEM diharapkan dapat (2) meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal materi pokok sifat-sifat bangun datar.

Berdasarkan latar belakang, maka yang menjadi permasalahan yaitu bagaimana cara meningkatkan aktivitas dan hasil belajar serta performansi guru dalam pembelajaran matematika (3) materi pokok sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal? Sesuai dengan

perumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal melalui model PAIKEM.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart. Terdapat empat komponen pokok dari PTK yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan dimulai bulan Mei sampai Juni 2012. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.

Jenis data yang digunakan dalam PTK berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil dari tes formatif siswa, sedangkan data kualitatif yang digunakan berupa hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dan hasil pengamatan performansi guru. Sumber data berasal dari siswa, guru, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan teknik analisis data kualitatif.

Analisis Data Kuantitatif

Teknik Analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif dengan berdasarkan rumus-rumus sebagai berikut.

Menurut Naniek Wardani(2011: 23), untuk menentukan nilai akhir belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{S_p}{S_m} \times 100 \text{ (skala } 0 - 100\text{)}$$

N = nilai akhir

S_p = skor perolehan

S_m = skor maksimal

Menurut Sudjana (2009: 109), untuk menentukan nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} = rata-rata kelas

$\sum X$ = jumlah nilai semua siswa

N = jumlah siswa

Menurut Zaenal Aqib dkk. (2010: 41), untuk menentukan tuntas belajar klasikal menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum T}{\sum N}$$

P = Tuntas belajar belajar klasikal
 $\sum T$ = Jumlah siswa yang tuntas belajar
 $\sum N$ = Jumlah siswa

- (4) Menurut Pusat Pengembangan PPL UNNES (2011), untuk menentukan nilai performansi guru menggunakan rumus sebagai berikut. Rumus untuk menentukan nilai tiap kompetensi

$$N = \frac{S_p}{S_m} \times 100$$

N = nilai akhir

S_p = skor perolehan
 S_m = skor maksimal

Setelah menghitung nilai tiap kompetensi, selanjutnya untuk menentukan nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NA = \frac{1N_1 + 2N_2}{3}$$

NA = nilai akhir
 N_1 = nilai kompetensi pedagogik
 N_2 = nilai kompetensi professional

- (5) Menurut Yonny dkk. (2012), untuk menghitung persentase keaktifan pembelajaran siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{S_p}{n \times S_m} \times 100\%$$

P = persentase keaktifan pembelajaran
 S_p = Skor perolehan
 n = jumlah siswa
 S_m = Skor maksimal

Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Miles and Huberman (1984) dalam Sugiyono (2008: 246) yang menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif meliputi tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I dan II di kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar melalui model PAIKEM. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar Siswa	Siklus I		Siklus II	
	Banyak Siswa	Persentase	Banyak Siswa	Persen tase
Nilai ≥ 65 (tuntas)	24	63,15%	31	81,58 %
Nilai < 65 (tidak tuntas)	14	36,84%	7	18,42 %
Nilai Rata-rata	66,65		76,12	

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I persentase tuntas belajar klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu $\geq 75\%$, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I belum berhasil. Namun pada siklus II indikator keberhasilan sudah tercapai baik nilai rata-rata maupun tuntas belajar klasikal.

Selain hasil belajar siswa, juga diperoleh data aktivitas belajar siswa yang meliputi (1) kehadiran siswa dan (2) keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat dengan

menggunakan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I, rata-rata kehadiran siswa mencapai 96,05%. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, kehadiran siswa tetap 97,37%. Kehadiran siswa selama pembelajaran dengan model PAIKEM pada siklus I dan II sudah baik karena sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu ketidakhadiran kurang dari 10%.

Persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran siklus I secara keseluruhan mencapai 76,32% dan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu mencapai 78,37%. Dengan demikian dapat

dikatakan persentase aktivitas belajar baik pada siklus I maupun siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu $\geq 75\%$.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer, nilai performansi guru pada siklus I mencapai 78,27 dan pada siklus II meningkat menjadi 82,74. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa nilai performansi guru siklus I maupun siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu ≥ 75 dan mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan model PAIKEM pada mata pelajaran Matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal, menunjukkan bahwa penelitian sudah sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil. Keberhasilan tersebut dilihat dari tercapainya seluruh indikator keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti baik dari hasil belajar, aktivitas belajar maupun performansi guru.

Pada penelitian ini guru sudah mampu menerapkan model PAIKEM pada pembelajaran matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar melalui model dan media yang bervariatif dan menciptakan suasana pembelajaran yang diharapkan. Guru juga sudah mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Sebagaimana yang dikemukakan Slameto (2011:1) bahwa PAIKEM mengandung makna pembelajaran yang dirancang agar mengaktifkan siswa, mengembangkan inovasi dan kreativitas sehingga efektif namun tetap menyenangkan.

Kondisi pembelajaran dengan menggunakan model PAIKEM tersebut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, aktivitas belajar siswa dan performansi guru. Dampak positif tersebut terbukti dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar, aktivitas belajar siswa dan performansi guru jika dibandingkan saat guru belum menerapkan model PAIKEM dalam pembelajaran matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar di kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model PAIKEM dalam pembelajaran matematika materi pokok sifat-sifat bangun datar pada siswa kelas V MI Nurul

Hikmah Krandon Tegal dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar serta performansi guru. Hal ini terbukti dari hasil belajar siswa, persentase aktivitas siswa dan penilaian performansi guru yang mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti sampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmojo, M.Si., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal.
4. Dra. Noening Andrijati, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I.
5. Drs. Sigit Yulianto sebagai Dosen Pembimbing II.
6. Aly Shodikin, S.Pd. sebagai Kepala MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.
7. Nurrokhmi, S.Pd.I, Guru kelas V MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.
8. Segenap Dewan Guru MI Nurul Hikmah Krandon Tegal.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunanmanuskrip ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Pitajeng. 2006. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Perguruan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Pusat Pengembangan PPL. 2011. *Pedoman PPL UNNES*. Semarang: UNNES
- Slameto. 2011. *Model PAIKEM*. Semarang: UNNES.
- Subarinah, Sri. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Perguruan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Herawati. dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas sebagai Sarana Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Malang: Banyumedia.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Wardani, Naniek. 2011. *Assesmen Pembelajaran*. Yonny, A. dkk. 2010. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.
Semarang: UNNES