

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MEDIA BENDA KONKRET  
DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
TENTANG BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS V  
SDN KALIJAMBE TAHUN AJARAN 2014/2015**

Khayati Amalin<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Ngatman<sup>3</sup>

1 Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

2, 3 Dosen PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret. Jl. Kepodang 67 A Panjer Kebumen

e-mail: [khayati.amalin@yahoo.com](mailto:khayati.amalin@yahoo.com)

***Abstract:** The Application of Scientific Approach using Concrete Object Media in Improving Mathematic Learning about Geometry for the Fifth Grade Students of SDN Kalijambe in the Academic Year of 2014/2015. The objectives of the research are to describe the steps in the application of scientific approach using concrete object media, to describe the improvement of Mathematic learning about geometry, to describe the problems and solutions. This research is a collaborative classroom action research which is conducted in three cycles, each cycle consist of planning, acting, observing, and reflecting. The subjects of the research were the 29 students of the fifth grade of SDN Kalijambe. The results of the research show that the application of scientific approach using concrete object media can improve Mathematic learning about geometry for the fifth grade students of SDN Kalijambe in the academic year of 2014/2015.*

*Keywords :* scientific approach, concrete object media, Mathematic learning

**Abstrak:** Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Benda Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SDN Kalijambe Tahun Ajaran 2014/2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret, mendeskripsikan peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang, mendeksripsikan kendala dan solusinya. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus, tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Kalijambe yang berjumlah 29 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci: pendekatan saintifik, media benda konkret, pembelajaran Matematika

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk kemajuan bangsa sehingga mutu pendidikan harus ditingkatkan. Upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dilakukan melalui berbagai cara seperti pembaruan kurikulum, per-

baikan sistem pengajaran, perbaikan sarana maupun prasarana pembelajaran, serta peningkatan kemampuan dan kualitas guru.

Guru dianggap sebagai faktor utama yang paling berpengaruh terhadap peningkatan mutu pendidikan

karena guru merupakan komponen yang sangat menentukan dalam proses pembelajaran di kelas. Maka dari itu, guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang kondusif sehingga guru harus pandai memilih pendekatan dan media pembelajaran yang tepat. Pemilihan tersebut harus diperhatikan pada semua mata pelajaran, tidak terkecuali pada mata pelajaran Matematika.

Wahyudi (2008: 3) mengemukakan bahwa Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah diterima sehingga kebenaran antarkonsep dalam Matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Matematika harus diajarkan sejak SD karena Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan manusia serta dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu, guru harus bisa menciptakan pembelajaran Matematika yang menarik, menyenangkan dan bermakna. Pembelajaran Matematika akan menarik, menyenangkan dan bermakna jika diajarkan dengan pendekatan yang tepat disertai media yang menarik.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas V SDN Kalijambe pada hari Sabtu, 22 November 2014 diperoleh hasil bahwa pembelajaran Matematika yang diterapkan masih menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru sehingga banyak siswa yang pasif dan belum aktif bertanya jika tidak paham dengan materi yang disampaikan guru. Selain itu, guru kurang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dalam menyampaikan materi Matematika. Hal tersebut membuat siswa kurang tertarik dan kadang kurang memperhatikan materi pelajaran yang

disampaikan guru sehingga berdampak pada hasil belajar yang belum memuaskan. Terbukti dari nilai rata-rata kelas pada Ulangan Tengah Semester 1 kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015 untuk mata pelajaran Matematika yang masih rendah yaitu 64,48.

Kondisi tersebut menyebabkan perlunya diterapkan pendekatan yang tepat supaya siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan memahami materi yang disampaikan guru dengan baik supaya hasil belajar siswa dapat meningkat. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan yaitu melalui pendekatan saintifik.

Hosnan (2014: 34) menyatakan bahwa pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

Menurut Gerde, Schachter, & Wasik (2013: 317) *the scientific method includes: (1) observing, (2) asking questions, (3) generating hypothesis, (4) experimentation, (5) summarizing, (6) communicating discovery and process to others, (7) identifying a new question. Using the scientific method to explore science with young children provides a systematic model for engaging children in observation, questioning, predicting, experimenting, summarizing, and sharing results. These processes encourage children's use of language, literacy, and mathematics skills in authentic ways.* Metode ilmiah meliputi: (1) mengamati, (2) menanya, (3) membuat hipotesis, (4) mencoba, (5) menganalisis data, (6) mengkomunikasikan hasil dan proses, (7) memberikan kesempatan bertanya. Menggunakan metode ilmiah untuk mengeksplorasi ilmu kepada anak-anak

memberikan cara sistematis untuk melibatkan anak pada kegiatan mengamati, menanya, memprediksi, eksperimen, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Proses ini meningkatkan penggunaan bahasa pada anak-anak, keterampilan membaca, dan keterampilan berhitung.

Kemendikbud (2014: 19) menyatakan bahwa berdasarkan Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 lampiran IV, pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Melalui pendekatan saintifik tersebut diharapkan siswa mendapat pengalaman belajar sendiri sehingga siswa dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan guru.

Selain pendekatan yang tepat, pemilihan media pembelajaran juga harus diperhatikan oleh guru. Salah satu jenis media yang paling efektif digunakan untuk mengikutsertakan berbagai indera dalam belajar dan membantu siswa memahami materi pelajaran yang diberikan guru yaitu media benda konkret atau nyata. Menurut Asyhar (2011: 54) “Benda nyata adalah benda yang dapat dilihat, didengar, atau dialami oleh peserta didik sehingga memberikan pengalaman langsung kepada mereka.” Dengan media benda konkret, diharapkan materi pelajaran yang disampaikan guru akan lebih jelas dan menarik untuk dipelajari oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) bagaimana langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran

2014/2015? (2) apakah penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015? (3) apa saja kendala dan solusi pada penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015?

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015, (2) mendeskripsikan peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang melalui penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015, (3) mendeskripsikan kendala dan solusi pada penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Kalijambe tahun ajaran 2014/2015.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kalijambe, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo pada semester II tahun ajaran 2014/2015. Subjek penelitian yaitu siswa kelas V SDN Kalijambe yang berjumlah 29 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Sumber data penelitian ini adalah siswa, guru kelas V SD, teman sejawat, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes dan teknik tes yang terdiri dari observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Untuk memperoleh validitas

data peneliti menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013: 337-345) yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan.

Indikator kinerja penelitian yang diharapkan tercapai adalah 85% untuk pelaksanaan pendekatan saintifik dengan media benda konkret sesuai langkah-langkahnya bagi guru, respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui pendekatan saintifik dengan media benda konkret, dan ketuntasan hasil belajar siswa. Prosedur penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaboratif. Menurut Arikunto,dkk (2012: 16) terdapat empat tahapan dalam model penelitian tindakan, yaitu:(1)perencanaan, (2)pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tiga siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir. Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai III diperoleh hasil bahwa langkah-langkah pendekatan saintifik dengan media benda konkret sudah sesuai dengan skenario dan RPP. Hasil observasi terhadap guru tentang langkah-langkah pendekatan saintifik dengan media benda konkret pada siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1 Perbandingan Hasil Observasi terhadap Guru Siklus I-III

No	Siklus	Rata-rata	%
1.	I	3,44	86,04
2.	II	3,59	89,79
3.	III	3,83	95,83

Berdasarkan tabel 1, dapat disimpulkan bahwa hasil observasi terhadap guru tentang langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya. Siklus I guru mendapat rata-rata 3,44 dengan persentase 86,04%. Siklus II rata-ratanya 3,59 dengan persentase 89,79% dan siklus III mendapat rata-rata 3,83 dengan persentase 95,83%.

Data observasi didukung hasil wawancara terhadap observer dan siswa, serta dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai skenario dan RPP, siswa juga tertarik dengan pembelajaran dan media benda konkret yang dihadirkan oleh guru.

Adapun hasil observasi siswa tentang penerapan langkah pendekatan saintifik dengan media benda konkret terdapat pada tabel 2:

Tabel 2 Perbandingan Hasil Observasi terhadap Siswa Siklus I-III

No	Siklus	Rata-rata	%
1.	I	3,43	85,83
2.	II	3,57	89,37
3.	III	3,80	95,00

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa hasil observasi terhadap siswa juga selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya. Siklus I siswa mendapat rata-rata 3,43 dengan persentase 85,83%. Siklus II meningkat rata-ratanya yaitu 3,57 dengan persentase 89,37%. Pada siklus III

meningkat lagi, rata-rata menjadi 3,80 dengan persentase 95,00%.

Dan perbandingan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I-III

Siklus	Rata-rata	Persentase (%)	
		Tuntas	Belum Tuntas
I	84,05	81,03	18,97
II	86,07	89,29	10,71
III	86,90	91,37	8,63

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase ketuntasan siswa yang selalu meningkat. Pada siklus I rata-rata nilai yaitu 84,05 dengan persentase siswa tuntas 81,03% sedangkan persentase belum tuntas yaitu 18,97%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa 86,07 dengan persentase tuntas 89,29% sedangkan persentase belum tuntas yaitu 10,71%. Pada siklus III nilai rata-rata siswa yaitu 86,90 dengan persentase tuntas 91,37% sedangkan persentase siswa belum tuntas yaitu 8,63%.

Penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret berdampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa karena pendekatan saintifik menjadikan siswa aktif mengikuti pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh juga selalu meningkat. Hal tersebut didukung oleh pendapat Hosnan (2014: 37) yang menyatakan bahwa pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa. Selain itu, tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut Hosnan (2014: 54) yaitu diperolehnya hasil belajar yang tinggi.

Kendala yang muncul dalam penelitian ini yaitu: (a) guru kurang

membangkitkan rasa percaya diri siswa untuk bertanya, (b) guru kurang mengkondisikan siswa saat siswa gaduh, (c) guru kurang merata dalam membimbing kelompok siswa pada kegiatan mencoba dengan media benda konkret, (d) guru kurang mengkondisikan siswa yang tidak memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok oleh temannya. Solusinya yaitu: (a) guru selalu memotivasi dan menasihati siswa supaya percaya diri bertanya, (b) guru menasihati siswa supaya tidak membuat suasana gaduh, (c) guru memberikan bimbingan yang merata kepada semua kelompok siswa pada saat kegiatan mencoba dengan media benda konkret, (d) guru menasihati siswa supaya memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok oleh temannya.

## SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan penelitian ini yaitu: (1) penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) mengamati dengan media benda konkret, (b) menanya dengan media benda konkret, (c) mencoba dengan media benda konkret, (d) menalar dengan media benda konkret, (e) mengkomunikasikan dengan media benda konkret, (2) penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SD, (3) kendala penerapan pendekatan saintifik dengan media benda konkret yaitu: (a) guru kurang membangkitkan rasa percaya diri siswa untuk bertanya, (b) guru kurang mengkondisikan siswa saat gaduh, (c) guru kurang merata dalam memberikan bimbingan kelompok, (d) guru kurang mengkondisikan siswa yang tidak memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok. Solusinya: (a) guru selalu memotivasi siswa supaya percaya diri bertanya,

(b) guru menasihati siswa supaya tidak gaduh, (c) guru memberikan bimbingan yang merata kepada semua kelompok, (d) guru menasihati siswa supaya memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok.

Berkaitan dengan hasil yang telah dicapai, peneliti mengajukan saran kepada: (1) bagi siswa, sebaiknya siswa selalu aktif, semangat, dan percaya diri bertanya, (2) bagi guru, dapat menjadikan pendekatan saintifik dengan media benda konkret sebagai alternatif untuk meningkatkan pembelajaran Matematika di kelas V, (3) bagi sekolah, selalu mendukung guru untuk kreatif dan inovatif dalam menerapkan pendekatan maupun media pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, (4) bagi peneliti lain, dapat menerapkan pendekatan saintifik dengan media benda konkret pada mata pelajaran dan jenjang kelas yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Gerde, H.K., Rachel, E.S., & Barbara A.W. (2013). *Using the Scientific Method to Guide Learning: An Intergrated Approach to Early Childhood Curriculum*. *Early Childhood Educ J.* 41, 315-323. Diperoleh 31 Januari 2015 dari [www.ebscobost.com](http://www.ebscobost.com).
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta: Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudi. (2008). *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Surakarta: FKIP UNS.