

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MEDIA KONKRET
DALAM PENINGKATAN BERPIKIR KRITIS
PEMBELAJARAN IPA TENTANG CAHAYA PADA SISWA KELAS V SD**

Anna Lestari¹, Wahyudi², Kartika Chrysti Suryandari³
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer Kebumen
e-mail: lestarianna4@gmail.com
1 Mahasiswa, 2,3 Dosen PGSD FKIP UNS

***Abstract:** The Application of Scientific Approach Using Concrete Media to Improve Critical Thinking Natural Science Learning at The Fifth Grade of Elementary School. The objective of this research is to improve critical thinking Natural Science learning through the application of scientific approach using concrete media. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) that was conducted in three cycles. The subjects of this research were fifth grade students of SD Negeri 2 Ngasinan in the academic year of 2015/2016, totaling 26 students consisting of 15 male students and 11 female students. The results showed that the application of scientific approach using concrete media can increase critical thinking Natural Science learning at the fifth grade of Elementary School.*

***Keywords:** Scientific, Concrete Media, Critical Thinking, Natural Science*

Abstrak: Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Konkret dalam Peningkatan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA tentang Cahaya pada Siswa Kelas V SD. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan berpikir kritis pembelajaran IPA tentang cahaya dalam penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Ngasinan tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 26 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret dapat meningkatkan berpikir kritis pembelajaran IPA tentang cahaya di kelas V.

Kata kunci: Saintifik, Media Konkret, Berpikir Kritis, IPA

PENDAHULUAN

Di era globalisasi pada masa sekarang ini pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Seseorang tanpa pendidikan dianggap tidak mampu memasuki era globalisasi. Pendidikan juga dianggap sebagai sarana untuk membentuk manusia seutuhnya. Pembelajaran di dalam Kurikulum 2013 menurut Kemendikbud (2014: 16) memiliki karakteristik: (1)

berpusat pada siswa, (2) menuntut siswa aktif dalam pembelajaran, (3) memberikan pengalaman langsung pada siswa, (4) bersifat luwes, (5) hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, (6) mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, serta (7) menggunakan pendekatan ilmiah. Diperkuat oleh pendapat Sani (2014: 8) bahwa pembelajaran yang dilakukan harus

dapat mengembangkan: (1) kreatif dan inovasi siswa, (2) kemampuan berpikir kritis menyelesaikan masalah, dan (3) komunikasi dan kolaborasi.

Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2013: 10) proses pembelajaran IPA menitik beratkan pada suatu proses penelitian. Hal ini terjadi ketika belajar IPA mampu meningkatkan proses berpikir peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena alam. Dalam mengoptimalkan proses pembelajaran IPA terdapat komponen-komponen penting yang harus dipenuhi. Komponen-komponen tersebut mulai dari konsep yang akan diformat guru agar bermakna, kesiapan peserta didik dalam mengolah dan mengaplikasikan informasi, hingga penataan lingkungan dalam konteks pelaksanaan pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 November 2015 di kelas V SD Negeri 2 Ngasinan menunjukkan belum diterapkannya pendekatan ilmiah pada kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari cara guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa yang masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja. Guru belum mengembangkan aktivitas siswa untuk mengamati, menanya, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta. Selain itu, guru juga belum memanfaatkan media konkret yang sesuai dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Hal tersebut dapat dilihat dari ulangan harian IPA siswa kelas V

yang masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata 61,07.

Berdasarkan uraian masalah di atas serta kemungkinan pendekatan pembelajaran yang cocok dalam peningkatan berpikir kritis pembelajaran IPA siswa kelas V SD, maka dalam penelitian ini penulis mengambil sebuah judul penelitian “Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Konkret dalam Peningkatan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA tentang Cahaya pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Ngasinan Tahun Ajaran 2015/2016.”

Siswa kelas V SD Negeri 2 Ngasinan berusia antara 11-12 tahun. Pada masa itu siswa masih termasuk tahap operasional konkret. Piaget (dalam Susanto, 2013: 170) menyatakan bahwa pada tahap operasional konkret yaitu 6/7-11/12 tahun merupakan fase yang menunjukkan adanya sikap keingintahuan siswa yang cukup tinggi untuk mengenali lingkungan mereka. Dengan menggunakan media konkret dalam proses pembelajaran saintifik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dalam diri siswa serta melatih siswa untuk berpikir kritis dalam pembelajaran IPA kelas V tentang cahaya.

Menurut Hosnan (2014: 34) pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik

kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep atau hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Daryanto (2014: 55) menyatakan pendekatan saintifik disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.

Penggunaan media secara efektif menuntut seorang guru untuk memahami latar belakang secara teoritis tentang pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar. Diperkuat oleh pendapat Susilana dan Riyana (2007: 7), yang mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan wadah dari pesan, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai adalah proses pembelajaran. Media yang dapat dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret terhadap siswa. Media konkret juga dapat diartikan sebagai media nyata, realita, atau realia. Asyhar (2011: 54) mengemukakan bahwa benda nyata adalah benda yang dapat dilihat, didengar, atau dialami oleh siswa sehingga memberikan pengalaman langsung kepada mereka. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media khususnya media konkret dapat mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan keterampilan berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.

Menurut Rusyna (2014: 135), keterampilan berpikir yang efektif merupakan suatu karakteristik yang

dianggap penting oleh sekolah pada setiap jenjangnya. Salah satu keterampilan berpikir siswa yang harus dikembangkan dalam pembelajaran adalah keterampilan berpikir kritis. Sani (2014: 15) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menilai ide seseorang, melihat dari kekuatan (kelebihan) dan kelemahan (kekurangan), serta memberikan usulan perbaikannya (peningkatan).

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalahnya adalah apakah penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret dapat meningkatkan berpikir kritis pembelajaran IPA tentang cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Ngasinan tahun ajaran 2015/2016.

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan di atas adalah untuk meningkatkan berpikir kritis pembelajaran IPA tentang cahaya dalam penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret pada siswa kelas V SD Negeri 2 Ngasinan tahun ajaran 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Ngasinan pada semester II tahun ajaran 2015/2016, yakni bulan Februari 2015 sampai dengan bulan Maret 2015. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 26 siswa terdiri atas 15 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa, guru, peneliti, dan teman sejawat. Alat pengumpulan datanya yaitu lembar tes, lembar observasi, dan pedoman wawancara.

Validitas pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan

triangulasi waktu. Triangulasi teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan teknik tes, teknik wawancara, dan observasi. Sedangkan triangulasi waktu dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan saintifik dengan media konkret dalam pembelajaran IPA di kelas V SD tentang cahaya.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa, guru, peneliti, dan teman sejawat. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi waktu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis data kualitatif menggunakan model analisis dari Miles dan Huberman yang meliputi tiga langkah kegiatan analisis, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (dalam Sugiyono, 2012: 337).

Indikator kinerja yang diharapkan tercapai dalam penelitian ini adalah sebesar 85% untuk pelaksanaan langkah-langkah pendekatan saintifik dengan media konkret oleh guru, 85% untuk respon siswa terhadap pelaksanaan langkah-langkah pendekatan saintifik dengan media konkret, 85% untuk kemampuan berpikir kritis siswa, dan sebesar 85% untuk ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai nilai KKM (70).

Prosedur penelitian ini merupakan siklus kegiatan yang akan

dilaksanakan selama tiga siklus, pada siklus I dan II dilaksanakan masing-masing tiga kali pertemuan, dan pada siklus III dilaksanakan satu kali pertemuan yang berlangsung 2 x 35 menit tiap pertemuannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret dalam peningkatan berpikir kritis pembelajaran IPA tentang cahaya dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkahnya, yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba, (4) menalar, dan (5) mengkomunikasikan dengan media kon-kret. Menurut Kemendikbud (2014: 63-71) langkah-langkah pendekatan saintifik adalah sebagai berikut: (a) mengamati, (b) menanya, (c) menalar, (d) mencoba, (e) mengolah, (f) menyajikan, (g) menyimpulkan, dan (h) mengkomunikasikan.

Data hasil pengamatan terhadap kinerja guru dan respon siswa yang dilakukan oleh tiga observer terkait penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret dalam pembelajaran IPA tentang cahaya pada siklus I, II, dan III adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Persentase Hasil Pengamatan Guru dan Siswa Tiap Siklus

Siklus	Persentase Hasil Observasi (%)	
	Guru	Siswa
Siklus I	80,13	73,43
Siklus II	89,02	88,09
Siklus III	95,65	95,75

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa kinerja guru dan respon siswa dalam penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret pada pembelajaran IPA

meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dibuktikan dengan persentase hasil pengamatan terhadap guru pada siklus I mencapai 80,13%, pada siklus II meningkat menjadi 89,02%, dan pada siklus III meningkat menjadi 95,65%. Adapun persentase hasil pengamatan terhadap respon siswa pada siklus I mencapai 73,43%, pada siklus II meningkat menjadi 88,09%, dan pada siklus III meningkat menjadi 95,75%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja guru dan respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan langkah-langkah pendekatan dan media pembelajaran tersebut sudah baik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Daryanto (2014: 54), tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan saintifik salah satunya yaitu meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Adapun persentase berpikir kritis siswa pembelajaran IPA tentang cahaya pada siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Persentase Berpikir Kritis Siswa Tiap Siklus

Aspek yang dinilai	Siklus I	Siklus II	Siklus III
a. Memberikan Penjelasan Dasar	58,87	86,75	90,81
b. Menentukan Dasar Pengambilan Keputusan	68,09	86,21	90,12
c. Menarik Kesimpulan	58,87	86,25	89,27
d. Bersikap dan Berpikir Terbuka	77,94	86,67	89,00
e. Berpikir dan Bersikap secara Sistematis dan Teratur	66,36	86,58	88,50

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret pada pembelajaran IPA meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dibuktikan dengan persentase berpikir kritis siswa mencapai 64,86% pada siklus I. Pada siklus II meningkat menjadi 86,49%. Pada siklus III meningkat kembali menjadi 89,56%. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2014: 37) yang menyatakan bahwa langkah-langkah pendekatan saintifik yang meliputi mengamati menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan membuat siswa lebih kritis, aktif, kreatif serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya dalam aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa.

Adapun perbandingan hasil belajar siswa pembelajaran IPA tentang cahaya pada siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-rata Kelas	Ketuntasan (%)	Ket
I	69,37	51,28	-
II	80,39	91,02	Meningkat
III	84,33	96,15	Meningkat

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa hasil persentase ketuntasan pembelajaran IPA pada siklus I yang mencapai 51,28%, pada siklus II meningkat menjadi 91,02%, dan pada siklus III meningkat menjadi 96,15%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan pembelajaran IPA mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III.

Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik mampu mengarahkan cara belajar siswa, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar giat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Daryanto (2014: 54) yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan saintifik salah satunya yaitu meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Begitu pula dengan media konkret yang memberikan pengalaman nyata kepada siswa sehingga pembelajaran bersifat lebih konkret dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai (2013: 196) yang menyatakan bahwa belajar dengan menggunakan benda-benda asli memegang peranan yang penting dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penerapan pendekatan saintifik dengan media konkret dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pembelajaran IPA tentang cahaya pada siswa kelas V.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, Rayanda. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual*

Dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas V*. Jakarta: Depdiknas.
- Rusyna, A. (2014). *Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta: Ombak (Anggota IKAPI).
- Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. & Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. & Riyana, C. (2007). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Wisudawati, A.W. & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.