

Improving Science Learning Results Through Saintificial Approach with Interactive PowerPoint Media

Agus Riyanto

SD Negeri Pucakwangi 02
agusr0497@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

The science learning outcomes of fifth graders at SDN Pucakwangi 02 are low, namely 64% below the KKM and the average value of 58. The aim of the study is to improve science learning outcomes. This research uses classroom action research (CAR) and is carried out in 3 cycles. The results showed an increase in learning outcomes, student activities and an increase in teacher skills. Student learning outcomes in the first cycle are 68%, the second cycle is 76%, and the third cycle is 84%. The activity of the first cycle students got an average score of 16.92, the second cycle became 19.44 and the third cycle became 23.4. The skills of the first cycle teacher got 25 and the third cycle became 29. Thus, through the application of a scientific approach with interactive PowerPoint media, it can improve student learning outcomes in science learning.

Keywords: *learning outcomes, scientific approach, interactive PowerPoint*

Abstrak

Hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Pucakwangi 02 tergolong rendah yaitu sebesar 64% dibawah KKM dan nilai rata-rata sebesar 58. Tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dan dilaksanakan dalam 3 siklus. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa serta peningkatan keterampilan guru. Hasil belajar siswa siklus I sebesar 68%, siklus II menjadi 76%, dan siklus III menjadi 84%. Aktivitas siswa siklus I mendapat skor rata-rata 16,92, siklus II menjadi 19,44 dan siklus III menjadi 23,4. Keterampilan guru siklus I mendapat siklus II menjadi 25 dan siklus III menjadi 29. Dengan demikian melalui penerapan pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: *hasil belajar, pendekatan saintifik, powerpoint interaktif*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebarkan bahwa standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) untuk SD/MI diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

IPA adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui data yang dikumpulkan melalui observasi atau eksperimen yang dikontrol (Carin and Sund, dalam Bundu: 2006). pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiri*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006: 484). Selain itu, menurut teori konstruktivisme juga mengatakan bahwa pembelajaran yang ideal adalah dimulai dari siswa memecahkan masalah yang kompleks kemudian menemukan (dengan bantuan guru) keterampilan dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah (Anni, 2006: 68).

Namun, kenyataan di lapangan pembelajaran IPA tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Terdapat permasalahan dalam pembelajaran IPA di sekolah yang dibuktikan dengan hasil penelitian PISA (*the Programme for International Student Assessment*) tahun 2009, dengan hasil anak Indonesia masih rendah dalam kemampuan literasi sains diantaranya mengidentifikasi masalah ilmiah, menggunakan fakta ilmiah, memahami sistem kehidupan dan memahami penggunaan peralatan sains. Selain itu temuan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2007 menunjukkan rata-rata siswa Indonesia hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar tetapi belum mampu mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains, apalagi menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak.

Permasalahan pembelajaran IPA seperti diatas juga terjadi di SDN Pucakwangi 02. Berdasarkan hasil observasi dan kolaborasi ditemukan bahwa siswa kurang minat pada pelajaran IPA. Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif dan kurang antusias. Kegiatan diskusi atau bertukar pikiran dengan teman sebangku tergolong kurang. Hal tersebut didukung dengan nilai hasil ulangan harian siswa kelas V pada mata pelajaran IPA yang menunjukkan bahwa hanya 9 dari 25 siswa yang di atas kkm dan 16 siswa di bawah KKM, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 65. Diperoleh nilai terendah 41. nilai tertinggi 87 dan nilai rata-rata dari keseluruhan siswa sebesar 59.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru memilih alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, keterampilan guru dan aktivitas siswa yaitu menggunakan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif. Dalam menerapkan pendekatan saintifik, materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira (Kemendikbud, 2015: 22). Langkah-langkah pendekatan saintifik meliputi lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2015: 23).

Media *Powerpoint interaktif* dibuat untuk menunjang pembelajaran. Media ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Powerpoint 2010* yang didalamnya memuat berbagai animasi menarik. Langkah-langkah pembuatan media *Powerpoint* interaktif yaitu pertama membuat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang dibahas (bagian-bagian tumbuhan). Selanjutnya, membuat sejumlah slide

dengan kotak-kotak pertanyaan bernomor. Langkah berikutnya membuat slide-slide mengenai pertanyaan seputar materi tersebut. Pertanyaan didalam slide kemudian dihubungkan dengan slide kotak pertanyaan menggunakan fasilitas *hyperlink* dalam aplikasi *Microsoft Powerpoint 2010*. Fasilitas *hyperlink* adalah fasilitas yang dapat menghubungkan file yang berbeda menghubungkan banyak slide-slide pada satu file *Powerpoint* sehingga tampil dengan cepat.

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah umum yang diangkat dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: bagaimanakah cara meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dalam pembelajaran IPA? sedangkan rumusan masalah khususnya yaitu 1) Apakah melalui penerapan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Pucakwangi 02 pada mata pelajaran IPA?; 2) Apakah melalui penerapan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 pada mata pelajaran IPA?; 3) Apakah melalui penerapan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 pada mata pelajaran IPA?.

Berdasarkan masalah yang ada, maka peneliti memilih salah satu alternatif pemecahan masalahnya yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif. Penerapan pendekatan saintifik terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibuktikan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian lain yang menunjukkan keberhasilan penerapan pendekatan saintifik dilakukan oleh Hidayat (2015) dengan judul Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Tema Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Winong, Penawangan, Grobogan Tahun 2014/2015. Hasil Penelitian ini adalah penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar tema tempat tinggalku pada siswa kelas IV SD Negeri Winong, Penawangan, Grobogan. Sedangkan penelitian yang menunjukkan keberhasilan media *Powerpoint* Interaktif ditunjukkan oleh penelitian E'en (2012) dengan judul Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Minat dan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V di SDN Dukuh 01 Salatiga. Hasil yang diperoleh penelitian ini adalah terjadi peningkatan minat dan keaktifan belajar siswa. Langkah pembelajaran sebagai berikut: 1) Siswa mengamati media pembelajaran struktur tumbuhan asli yang disediakan oleh guru (mengamati); 2) Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab awal mengenai bagian struktur tumbuhan kepada guru (menanya); 3) Siswa diberikan lembar kerja mengenai struktur tumbuhan oleh guru; 4) Siswa diajak untuk mengamati bagian tumbuhan yang hidup di halaman sekolah (mengumpulkan data); 5) Setelah melakukan pengamatan di halaman sekolah, siswa melaksanakan kegiatan diskusi kelompok untuk membahas struktur tumbuhan yang diamati tadi (mengasosiasikan); 6) Setelah berdiskusi siswa mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok lain memberi tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi (mengkomunikasikan); 7) Kegiatan diakhiri dengan kuis *Powerpoint* interaktif yang telah disiapkan guru dan ditampilkan melalui LCD Proyektor. Siswa ditunjuk secara acak untuk memilih sendiri nomor pertanyaan dan siswa menjawab pertanyaan tersebut.

Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini terdiri atas tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dalam pembelajaran IPA. Tujuan khusus yaitu: 1) meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 pada pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif; 2) mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 pada pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif; 3) mendeskripsikan

peningkatan keterampilan guru dalam mengajar IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model spiral atau siklus menurut Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2010:137). Penelitian ini menggunakan tiga siklus penelitian, setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Subyek penelitian ini adalah siswa dan guru kelas IV SDN Pucakwangi 02, Kecamatan Pucakwangi, Kabupaten Pati. Jumlah siswa sebanyak 25 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes, nontes, observasi, dokumentasi dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif siswa yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan mean. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif yang diinterpretasikan dengan analisis deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Siklus 1,2 dan 3

Pencapaian	Prasiklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai terendah	41	41,5	48	61
Nilai tertinggi	87	90	100	100
Nilai rata-rata	59,38	68,98	75,32	83,52
Jumlah siswa tidak tuntas	16 / 64%	8 / 32%	6 / 24%	4 / 16%
Jumlah siswa tuntas	9 / 36%	17 / 68%	19 / 76%	21 / 84%
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	36%	68%	76%	84%

Setelah dilakukan penelitian hasil belajar siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif pada siklus I memperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 68,98 dengan presentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 68%. Data tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 32% dari data awal sebelum penelitian yaitu hanya 36% yang tuntas belajar.

Pada siklus II memperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 75,32 dengan presentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 76%. Pada siklus III memperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 83,52 dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 84%. Jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajar juga meningkat dari sebelum penelitian atau prasiklus hanya 9 siswa meningkat menjadi 17 siswa pada siklus I. Siswa yang tuntas meningkat lagi pada siklus II yaitu sebanyak 19 siswa dan siklus III jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajar menjadi 21 siswa atau 84% dari total siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02. Meningkatnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif.

B. Aktivitas Siswa

Tabel 2. Perolehan Skor Aktivitas Siswa Siklus 1, 2 dan 3

No	Indikator	Rata-rata skor		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1	Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran	2,56	3,08	3,72
2	memperhatikan media yang ditampilkan guru	2,6	2,84	3,36
3	Mengajukan pertanyaan saat diberikan kesempatan oleh guru	2,24	2,4	3,12
4	menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok.	2,44	2,88	3,32
5	melakukan pengamatan di halaman sekolah.	2,64	3,04	3,44
6	Melaksanakan diskusi kelompok.	2,28	2,72	3,16
7	memberi tanggapan saat presentasi kelompok.	2,16	2,48	3,28
Jumlah		16,92	19,44	23,4
Rata-rata		2,41	2,77	3,34
Kriteria		C	B	B

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Perolehan aktivitas siswa pada siklus I mendapatkan skor 16,92 dengan kategori cukup (C). Siklus II memperoleh skor 19,44 dengan kategori baik (B) dan siklus III memperoleh skor 23,4 dengan kategori baik (B).

Pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik dengan media *Powerpoint* interaktif menuntut keterlibatan setiap siswa untuk aktif dan bersikap kritis dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dalam pendekatan saintifik sangat bervariasi. Hal ini sesuai dengan Kemendikbud (2015:23) bahwa pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik.

C. Keterampilan Guru

Tabel 3. Perolehan Skor Keterampilan Guru Siklus 1,2, dan 3

No	Indikator	Jumlah skor		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Membuka pembelajaran	3	4	4
2.	Membimbing siswa dalam kegiatan pengamatan media	3	3	4
3.	Memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan	2	3	3
4.	Membimbing siswa dalam pengumpulan data	3	3	3
5.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok	2	3	4
6.	Membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi	2	3	3
7.	Memberikan penguatan berupa reward dan motivasi pada siswa	3	3	4
8.	Menutup pelajaran.	2	3	4

<i>Jumlah Kriteria</i>	20 B	25 B	29 A
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

Berdasarkan hasil observasi terhadap keterampilan guru pada pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif dari siklus I mendapatkan skor 20 dengan kategori baik (B). Pada siklus II memperoleh skor 25 dengan kategori baik (B) dan siklus III memperoleh skor 28 dengan kategori sangat baik (A). Kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif tidak lagi berpusat pada guru tetapi pembelajaran berpusat pada siswa (student centered). Anak didik tidak dianggap lagi sebagai selembar kertas putih atau gelas kosong. Guru tidak hanya sekedar membiarkan peserta didik memperoleh atau mengkonstruksi pengetahuan sendiri, namun guru memberi setiap bantuan yang diperlukan peserta didik.

SIMPULAN

Pembelajaran IPA melalui melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif pada siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dapat meningkatkan hasil belajar. Ditunjukkan dengan data hasil belajar siswa pada siklus I persentase mendapat 68% pada siklus II menjadi 76% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 84%. Hasil belajar siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan klasikal mencapai 75% dengan KKM IPA kelas IV SDN Pucakwangi 02 adalah 65. Sehingga dapat disimpulkan embelajaran IPA melalui melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif pada siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran IPA melalui melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif pada siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dapat meningkatkan aktivitas siswa. siklus I mendapat skor rata-rata 16,92 pada siklus II menjadi 19,44 dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 23,4. Pembelajaran IPA melalui melalui pendekatan saintifik dengan media Powerpoint interaktif pada siswa kelas IV SDN Pucakwangi 02 dapat meningkatkan keterampilan guru. Ditunjukkan dari hasil observasi siklus III menjadi 29.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, Catharina Tri. dkk. (2006). *Psikologi Belajar*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Ketrampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- BSNP. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- E'en. (2012). *E'en. Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Minat dan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V di SDN Dukuh 01 Salatiga*. Skripsi. Tersedia dalam repository.uksw.edu/bitstream/123456789/943/.../T1_292008222. (diakses pada tanggal 20 Oktober 2015)
- Hidayat, Wahyu Praba. (2015). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Tema Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sd Negeri Winong, Penawangan, Grobogan Tahun 2014/2015*. Skripsi. Tersedia dalam eprints.ums.ac.id/33264/1/NASKAH%20PUBLIKASI. (diakses pada tanggal 20 Oktober 2015)

- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). Materi Pelatihan Guru Impelementasi Kurikulum 2013 Tahun 2015. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan.
- Poerwanti, Endang. dkk. (2008). *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina, Tri Anni. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Samatowa, Usman. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sugiyono. (2011). *Statistika unuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Thobroni, M dan Mustofa,A. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim Dosen IPA. (2009). *Bahan Ajar Pendidikan IPA SD*. Semarang: Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Ramadhani, Irham. (2012). TIMSS dan PISA. <http://.scribd.com/doc/111334541/Timss-Dan-Pisa> [diakses pada tanggal 20 Oktober 2015].
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.