

Peningkatan Kompetensi Guru IPA dalam Membimbing Siswa Kelas IV untuk Memiliki Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah pada SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022

Ribut Setyowati

SD Negeri 1 Karangnongko, Indonesia
Email: ributsetyowati@gmail.com

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui peningkatan kompetensi guru IPA dalam membimbing siswa kelas IV untuk memiliki kemampuan dasar bekerja ilmiah pada SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Dalam penelitian ini melibatkan guru dan siswa SD sebagai subjek uji coba. Hasil penilaian kegiatan kerja ilmiah dalam sains untuk meneliti terjadinya gerhana matahari siswa Kelas IV di SD Negeri 1

Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang dilancarkan melalui 2 (dua) penilaian, yaitu penilaian proses dan penilaian presentasi. Melalui penilaian proses dalam kerja ilmiah untuk meneliti terjadinya gerhana matahari, siswa Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, dalam menyiapkan alat-alat mencapai keberhasilan 82% (Baik Sekali); dalam kegiatan penyinaran 83% (Baik Sekali); kegiatan diskusi mencapai 83% (Baik Sekali); dan kegiatan proses menggambar gerhana matahari mencapai 83,2% (Baik Sekali). Dalam presentasi siswa, dinilai melalui kelancaran berbicara, urutan kejadian kerja ilmiah yang disampaikan, kesesuaian tema, cara menyimpulkan, dan hasil menggambar gerhana matahari. Nilai kelompok rata – rata 82,6 dengan kategori baik sekali. Dari hasil analisis angket guru IPA Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru-guru tersebut telah melaksanakan bimbingan siswa Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dalam kompetensi dasar bekerja ilmiah dalam hal-hal berikut ini: mengajukan pertanyaan, meramalkan hasil percobaan, cara menentukan hipotesis, cara memprediksi hasil penelitian/kegiatan IPA, menerapkan keterampilan proses, kegiatan praktik IPA, mengembangkan logika siswa, mengembangkan etika, mengembangkan estetika, dan mengembangkan kinetika. Dari hasil analisis wawancara guru IPA Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru-guru tersebut telah melaksanakan bimbingan siswa Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko untuk memiliki kemampuan dasar ilmiah dalam hal-hal berikut: kemampuan akademik, keterampilan hidup, pengembangan moral, pembentukan karakter, kebiasaan hidup sehat, memupuk semangat kerjasama, apresiasi estetika, pendidikan lingkungan hidup, penerapan pendidikan lingkungan hidup, membuat dan memanfaatkan kebun kelas.

Tersedia online di

<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jtpdm>
Sejarah artikel

Diterima pada : 3 Mei 2022

Disetujui pada : 27 Mei 2022

Dipublikasikan pada : 1 Juni 2022

Kata kunci: Kompetensi Guru
IPA, Kerja Ilmiah

DOI: <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v2i2.401>

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai hubungan yang cukup erat dengan kehidupan alam semesta dan juga kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu ilmu ini berkembang terus dan tidak hanya berhenti menjadi sebuah ilmu pengetahuan saja. Pada dasarnya IPA ini dipandang dari aspek produk, proses dan juga pengembangan sikap. Pembelajaran IPA harus memiliki dimensi proses, hasil dan pengembangan sikap ilmiah. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan pola pikir, bekerja, bersikap dan berkomunikasi secara ilmiah sebagai keterampilan hidup (Damayanti, 2014). Seiring dengan berkembangnya iptek maka berkembang pula berbagai hal didalam bidang pendidikan salah satunya kurikulum. Dalam penyusunan kurikulum harus sesuai dengan kebutuhan. Peluncuran berbagai peraturan juga sangat berpengaruh dalam penyusunan kurikulum dalam bidang pendidikan. Hal ini bertujuan untuk mewujudkan lulusan yang berkompeten dan siap bersaing. Sehingga kurikulum yang disusun pun

harus berbasis kompetensi. Kompetensi ini dikembangkan salah satu tujuannya untuk memberikan keterampilan kepada siswa guna beradaptasi dengan perkembangan ipteks dan juga perubahan yang terjadi dimasyarakat. Kurikulum yang berkualitas akan membantu guru dalam mengetahui, melakukan, belajar dan melakukan pembelajaran bersama siswa (Suendarti & Lestari, 2020). Kompetensi yang bisa disiapkan guru tidak hanya dari aspek intelektual akan tetapi dapat dikombinasikan dengan aspek emosional, spiritual dan juga sosial (Sriwarni, 2021).

Mata pelajaran IPA yang merupakan bagian sains sangat memerlukan hal tersebut. Hal ini disebabkan IPA merupakan ilmu yang aplikatif dan terus berkembang seiring dengan perkembangan iptek. Sehingga pendidikan IPA yang diberikan oleh guru harus mencakup aspek pengetahuan dan juga keterampilan yang dapat dikembangkan dalam kehidupan sehari – hari. Harapannya siswa dapat mencari tahu dan mau melakukan sehingga pemahaman siswa dan keterampilan siswa dapat meningkat. Disamping itu, pendidikan IPA disekolah dasar (SD) bertujuan agar siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahunya dalam melakukan sesuatu. Hal ini dapat dicapai dengan pengembangan keterampilan siswa, pengembangan pengetahuan siswa serta praktek dalam menjaga lingkungan alam sekitar (Sriwarni, 2021). Didalam bidang IPA atau sains yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan nyata maka bekerja secara ilmiah menjadi salah satu ciri kasnya yang harus diwujudkan. Bekerja ilmiah merupakan salah satu bekerja yang sistematis dan harus mempunyai dasar dalam melakukannya serta hasil yang didapatkan harus mampu untuk dipertanggungjawabkan. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SD N 1 Karangnongko diketahui jika guru masih kesulitan dalam mengaplikasikan hal tersebut. Oleh karena itu perlu peningkatan kompetensi guru IPA dalam membimbing siswa kelas IV untuk memiliki kemampuan dasar bekerja ilmiah pada SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang semester genap tahun pelajaran 2021/2022.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. Sampel terdiri dari sampel guru IPA kelas IV dan siswa kelas IV angkatan tahun pelajaran 2021/2022. Sedangkan tahapan yang dilakukan terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis dan tahap pelaporan. Langkah dalam tahap persiapan terdiri dari meminta izin kepada Kepala dan menyusun serta meneliti daftar pertanyaan yang berbentuk instrumen sesuai dengan permasalahan yang ada. Pada tahap pelaksanaan, sebelum dilaksanakan haruslah diadakan pengoreksian kembali terhadap kematangan masing-masing instrumen. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang mungkin menjadi hambatan. Adapun langkah operasional meliputi menyampaikan angket dan wawancara kepada guru serta melakukan dokumentasi. Tahap analisis dengan rangkaian kegiatan editing, tabulasi data dan analisis data. Kemudian penelitian ini diakhiri dengan penyusunan laporan.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh siswa secara langsung dan segera dari sumber data oleh peneliti untuk tujuan yang khusus serta dari observasi evaluasi saat guru mengajar. Sedangkan data sekunder adalah data yang telah dahulu dikumpulkan oleh guru dan juga referensi yang digunakan untuk menunjang penelitian ini. Data dikumpulkan melalui angket, hasil wawancara dan juga dokumentasi. Angket yang digunakan yakni angket tipe pilihan dan tipe isian. Angket tipe pilihan adalah pada daftar pertanyaan setiap item telah disediakan alternatif jawabannya, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan. Angket tipe isian adalah responden diberi kebebasan untuk menyatakan pendapatnya dalam arti diberi kebebasan untuk menjawab dan mengisi jawaban. Data yang sudah didapatkan selanjutnya dilakukan analisis data dengan pendekatan deskriptif kualitatif (Krisanto, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian kegiatan kerja ilmiah dalam sains untuk meneliti terjadinya gerhana matahari siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang dilancarkan melalui 2 (dua) penilaian, yaitu penilaian proses (Tabel 1.) dan penilaian presentasi (Tabel 2.). Data penilaian proses sebagai berikut.

Tabel 1. Penilaian Proses

No	Kode Siswa	Alat-alat	Proses Penyinaran	Diskusi	Proses menggambar gerhana matahari	Jml Nilai	%	Ket
		25	25	25	25	100		
1	M 3	21	21	20	20	82	82	BS
2	M 2	21	21	21	20	83	83	BS
3	M 4	21	21	21	22	85	85	BS
4	SP 1	22	22	23	23	90	90	BS
5	SP 3	20	20	20	20	80	80	B
6	SN 1	19	20	20	20	79	79	B
7	SN 2	20	20	20	21	81	81	BS
Jumlah Nilai		144	145	145	146	-	580	-
Nilai rata-rata		20,5	20,7	20,7	20,8	-	83	-
%		82	83	83	83,2	-	83	BS

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jika melalui penilaian proses dalam kerja ilmiah untuk meneliti terjadinya gerhana matahari, siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang yakni siswa dalam menyiapkan alat-alat mencapai keberhasilan 82% atau Baik Sekali; dalam kegiatan penyinaran 83% atau Baik Sekali; kegiatan diskusi mencapai 83% atau Baik Sekali; dan kegiatan proses menggambar gerhana matahari mencapai 83,2% atau Baik Sekali. Hal ini menunjukkan siswa cukup antusias dalam melakukan kegiatan percobaan dan pengamatan. Hal tersebut tidak terlepas dari kemampuan bekerja ilmiah bagi guru dan siswa yang mana mampu memberikan stimulus untuk aktif dalam melakukan pengamatan dan juga percobaan. Percobaan dan pengamatanpun dilakukan secara sistematis. Cara seperti ini sangat berpengaruh terhadap kemampuan bekerja ilmiah dan mengembangkan kreatifitas siswa (Hidayati, 2016). Dalam pelaksanaannya guru memberikan contoh dengan sangat detail sebagai petunjuk pengamatan. Ini merupakan salah satu fasilitas yang bisa digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa (Widyaningrum & Wijayanti, 2019). Sedangkan penilaian untuk presentasi sebagai berikut.

Tabel 2. Penilaian Presentasi

No	Kelompok	Lancar	Urut	Sesuai tema	Kesimpulan	Hasil gambar gerhana matahari	Jml Nilai	%	Ket
		20	20	20	20	20	100		
1	A	16	16	16	16	16	80	80	B
2	B	17	16	16	16	17	82	82	BS
3	C	16	17	16	16	16	81	81	BS
4	D	16	17	17	17	17	84	84	BS
5	E	17	17	17	17	18	86	86	BS
Jumlah Nilai		82	83	82	82	84	413		
Nilai rata-rata								82,6	
% Keberhasilan								82,6	BS

Berdasarkan Tabel 2. Diketahui jika dalam presentasi siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, dinilai melalui kelancaran berbicara, urutan kejadian kerja ilmiah yang disampaikan, kesesuaian tema, cara menyimpulkan, dan hasil menggambar gerhana matahari. Kelompok 1: rata

– rata nilai 80 artinya keberhasilan 80% atau baik. Kelompok 2 : rata – rata nilai 82 artinya keberhasilan 82% atau baik sekali. Kelompok 3 : rata – rata nilai 81 artinya keberhasilan 81% atau baik sekali. Kelompok 4 : rata – rata nilai 84 artinya keberhasilan 84% atau baik sekali. Kelompok 5 : rata – rata nilai 86 artinya keberhasilan 86% atau baik sekali. Dari penilaian proses dan penilaian presentasi, maka dapat disimpulkan bahwa kerja ilmiah sains dalam meneliti terjadinya gerhana matahari siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang berhasil baik sekali dengan nilai rata – rata kegiatan sebesar 82,5%. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pola pikir yang sistematis sehingga dapat menghasilkan luaran presentasi yang baik (Sochibin, Dwijayanti, & Marwoto, 2009).

Dari hasil analisis angket guru IPA kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru – guru tersebut telah melaksanakan bimbingan kepada siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dalam kompetensi dasar bekerja ilmiah dalam hal-hal berikut ini:

1. Mengajukan pertanyaan
2. Meramalkan hasil percobaan
3. Cara menentukan hipotesis
4. Cara memprediksi hasil penelitian/kegiatan ipa
5. Menerapkan keterampilan proses
6. Kegiatan praktik ipa
7. Mengembangkan logika siswa
8. Mengembangkan etika
9. Mengembangkan estetika, dan
10. Mengembangkan kinetika

Dari hasil analisis wawancara guru IPA kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru-guru tersebut telah melaksanakan bimbingan kepada siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko untuk memiliki kemampuan dasar ilmiah dalam hal-hal berikut.

1. Kemampuan akademik
2. Keterampilan hidup
3. Pengembangan moral
4. Pembentukan karakter
5. Kebiasaan hidup sehat
6. Memupuk semangat kerja sama
7. Apresiasi estetika
8. Pendidikan lingkungan hidup
9. Penerapan pendidikan lingkungan hidup
10. Membuat dan memanfaatkan kebun kelas

KESIMPULAN

Melalui penilaian proses dalam kerja ilmiah untuk meneliti terjadinya gerhana matahari, siswa kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, dalam menyiapkan alat-alat mencapai keberhasilan 82% atau Baik Sekali; dalam kegiatan penyinaran 83% atau Baik Sekali; kegiatan diskusi mencapai 83% atau Baik Sekali; dan kegiatan proses menggambar gerhana matahari mencapai 83,2% atau Baik Sekali. Dari hasil analisis angket guru IPA Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru-guru tersebut telah melaksanakan bimbingan siswa Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dalam kompetensi dasar bekerja ilmiah dalam hal-hal berikut ini: mengajukan pertanyaan, meramalkan hasil percobaan, cara menentukan hipotesis, cara memprediksi hasil penelitian/kegiatan IPA, menerapkan keterampilan proses, kegiatan praktik IPA, mengembangkan logika siswa, mengembangkan etika, mengembangkan estetika, dan mengembangkan kinetika. Dari hasil analisis wawancara guru IPA Kelas IV SD Negeri 1 Karangnongko dinyatakan bahwa guru-guru tersebut telah melaksanakan bimbingan kepada siswa Kelas IV SD

Negeri 1 Karangnongko untuk memiliki kemampuan dasar ilmiah dalam hal-hal berikut: kemampuan akademik, keterampilan hidup, pengembangan moral, pembentukan karakter, kebiasaan hidup sehat, memupuk semangat kerjasama, apresiasi estetika, pendidikan lingkungan hidup, penerapan pendidikan lingkungan hidup, membuat dan memanfaatkan kebun kelas.

DAFTAR RUJUKAN

- Damayanti, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar. *JPGSD*, 2(3). <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10126>
- Hidayati, N. (2016). Pembelajaran Discovery Disertai Penulisan Jurnal Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Kelas Viii.1 Smp Negeri 1 Probolinggo. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2), 52–61. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v1n2.p52-61>
- Krisanto. (2021). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 1 Campurdarat Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(2), 164–169.
- Sochibin, A., Dwijayanti, P., & Marwoto, P. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terpimpin untuk Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5, 96–101. <https://doi.org/10.1063/1.4947087>
- Sriwarni, R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Sub Tema Hewan Sahabatku melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Decision Making dengan Pendekatan Scientific. *Jurnal Pendidikan Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 563–577. <https://doi.org/10.23960/jiip.v1i1.19261>
- Suendarti, M., & Lestari, W. (2020). Kemampuan Keterampilan Dasar Mengajar Guru MIPA dalam Pembelajaran Kurikulum 2013. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(2), 43–48. <https://doi.org/10.30599/jti.v12i2.612>
- Widyaningrum, D. A., & Wijayanti, T. (2019). Implementasi buku petunjuk praktikum biokimia berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 4(02), 58–67. <https://doi.org/10.33503/ebio.v4i02.437>