

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 7E* DENGAN METODE EKSPERIMEN  
UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN IPA TENTANG GAYA  
DI KELAS V SD**

**Rosiana Nur Fazri<sup>1</sup>, Suhartono<sup>2</sup>, Joharman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa PGSD FKIP UNS, <sup>2,3</sup>Dosen PGSD FKIP UNS

*Program Studi PGSD FKIP UNS, Jalan Kepodang 67A Panjer, Kebumen, 54312*

*Email: [rosiana@student.uns.ac.id](mailto:rosiana@student.uns.ac.id)*

**Abstrak: Penerapan Model *Learning Cycle 7E* dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA tentang Gaya di Kelas V SD.** Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen; dan (2) meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya di kelas V SD. Subyek penelitian tindakan kelas kolaboratif ini yaitu 28 siswa kelas V SD N 2 Sidoharum. Pengumpulan data menggunakan tes dan nontes berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data penelitian berupa data kuantitatif dan kualitatif yang dianalisis dengan model *Milles and Huberman*. Hasil penelitian yaitu (1) penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode Eksperimen terdiri atas 7 langkah: *elicit, engage, explore* melalui eksperimen, *explain, elaborate* melalui melalui eksperimen, *evaluate, dan extend*; (2) penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya di kelas V SD.

Kata Kunci: Model *Learning Cycle 7E*, metode eksperimen, IPA

**Abstract: *The Use of Learning Cycle 7E Model Using Experimental Method to Improve Natural Science Learning about Force in the Fifth Grade.*** The objectives of this research are: (1) to describe the implementation of *Learning Cycle 7E* model using experimental method, and (2) to improve natural science learning about force in the fifth grade students. Subjects of this collaborative Classroom Action Research were 28 students of the fifth grade of SD Negeri 2 Sidoharum. Techniques of collecting data used test and non-test in the form of observation, interview and documentation. Quantitative and qualitative data were analyzed through data analysis method by *Miles and Huberman*. The results of this research show that: (1) the implementation of *Learning Cycle 7E* model using experimental model consists of 7 steps, namely: *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, and extend*; and (2) the implementation of *Learning Cycle 7E* model using experimental model can improve natural science about force in the fifth grade.

Keywords: *Learning Cycle 7E* model, experimental method, natural science

## **PENDAHULUAN**

Substansi pembelajaran yang ditempuh oleh siswa sekolah dasar dalam KTSP terdiri dari 8 mata pelajaran, salah satunya pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA adalah interaksi antar komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses

pembelajaran untuk mencapai tujuan kompetensi IPA yang telah ditetapkan (Wisudawati & Sulistyowati, 2015: 26).

Pembelajaran IPA di SD/MI dalam KTSP menekankan pada kegiatan mengalami langsung. Salah satunya yaitu pembelajaran IPA

tentang gaya. Hal ini berdasar pada kompetensi dasar IPA kelas V semester 2 dalam KTSP yaitu siswa diharapkan dapat mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

Berdasarkan uraian di atas maka pembelajaran IPA tentang gaya yaitu interaksi komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran mengalami langsung untuk mencapai kompetensi IPA tentang gaya yaitu mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

Dari hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) 1 mata pelajaran IPA kelas V SD N 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017, diketahui bahwa hasil belajar kognitif siswa masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil UTS 1 tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata kelas V adalah 70,36. Sebanyak 8 siswa dari 28 siswa atau 28,57% siswa memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 20 siswa lainnya atau 71,43% siswa memiliki nilai di atas KKM. KKM mata pelajaran IPA kelas V SD N 2 Sidoharum yaitu 67.

Pembelajaran pada siswa kelas V SD N 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017 belum menekankan pada kegiatan mengalami langsung melainkan masih menerapkan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan *drill* (latihan soal). Dari kondisi tersebut siswa tidak memiliki kesempatan untuk menunjukkan dan meningkatkan keterampilan proses sains.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti bersama guru berupaya

memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar kognitif serta keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA.

*Learning Cycle* adalah cara penyajian pembelajaran melalui penemuan dan dilaksanakan dalam urutan tahapan, *Learning Cycle* membawa siswa untuk meng-investigasi melalui kegiatan eksplorasi materi pembelajaran, pengkonstruksian konsep dan penerapan atau pengembangan konsep di situasi yang lain (Marek, 2008: 63).

Roestiyah (2012: 80) menjelaskan bahwa metode eksperimen merupakan suatu cara guru dalam mengajar siswa melalui kegiatan percobaan yang dilakukan, kemudian siswa mengamati proses dari objek percobaan, menuliskan hasilnya, mempresentasikan di depan kelas, dan dievaluasi oleh guru.

Penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dalam penelitian ini berpanduan pada model *Learning Cycle 7E* yang dikemukakan oleh Sadia (2014: 25-26) dan Eisenkraft (2003: 57) yang dipadukan dengan metode eksperimen yang dikemukakan oleh Roestiyah (2012: 80) yaitu cara penyajian pembelajaran melalui penemuan yang dilaksanakan dengan tahapan *elicit, engage, explore* melalui eksperimen, *explain, elaborate* melalui eksperimen, *evaluate*, dan *extend*.

Dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Shaheen dan Kayani (2015: 478); Munawaroh (2016); Kadarsih, Usada, dan Matsuri (2014); Sudarmadji (2013); dan Ningsih (2015) diketahui

bahwa model *Learning Cycle 7E* dan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar, keterampilan proses, aktivitas guru, dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti merumuskan rumusan masalah penelitian: (1) bagaimana penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen untuk meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017? dan (2) Apakah model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017?

Tujuan penelitian ini yaitu (1) mendeskripsikan penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen untuk meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017; dan (2) meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya pada siswa kelas V SD Negeri 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017 melalui penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan subjek penelitian 28 siswa SD N 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dan nontes. Teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA ranah kognitif dengan ketuntasan 70. Teknik nontes yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Ob-

servasi digunakan untuk mengukur penerapan Model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dan keterampilan proses yang dimiliki siswa. Keterampilan proses yang diukur dalam penelitian ini yaitu keterampilan proses observasi, menginterpretasi, melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan dengan ketuntasan 70. Teknik wawancara digunakan untuk mendapatkan gambaran penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA ditinjau sudut pandang siswa dan guru. Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data awal penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Penelitian dilaksanakan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik uji validitas data menggunakan teknik triangulasi dan validitas isi. Teknik triangulasi yang digunakan yaitu teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dalam penelitian ini dilakukan dengan mengecek penerapan Model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dilihat dari sudut pandang guru dan siswa. Triangulasi teknik dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengecek penerapan Model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen melalui teknik wawancara dan observasi. Validitas isi digunakan untuk mencocokkan tingkat relevansi materi tes dengan kurikulum yang sudah ditentukan. Pengujian validitas isi dilakukan dengan cara mencocokkan materi tes dengan silabus dan kisi-kisi.

Analisis data berupa data kuantitatif dan kualitatif dan dianalisis melalui teknik analisis data

model *Milles* dan *Huberman* yaitu reduksi data, penyajian data, penyimpulan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen yang telah diterapkan dalam pembelajaran IPA pada siswa Kelas V SD N 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017 sebagai upaya peningkatan pembelajaran IPA tentang gaya yaitu *elicit*, *engage*, *explore* melalui eksperimen, *explain*, *elaborate* melalui eksperimen, *evaluate*, dan *extend*.

Langkah-langkah penerapan ini sudah sesuai dengan langkah-langkah penerapan model *Learning Cycle 7E* yang dikemukakan oleh Eisenkraft (2003: 57) dan Sadia (2014: 25-26) yaitu *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*, dan *extend*.

Penerapan metode eksperimen pada langkah *explore* dan *elaborate* sudah sesuai dengan apa yang dikemukakan Roestiyah (2012: 80) yaitu metode eksperimen merupakan suatu cara guru dalam mengajar siswa melalui kegiatan percobaan yang dilakukan, kemudian siswa mengamati proses dari objek percobaan, menuliskan hasilnya, mempresentasikan di depan kelas, dan dievaluasi oleh guru.

Rata-rata persentase penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dari segi aktivitas siswa yaitu 81% pada siklus 1, 95% pada siklus 2, dan 96% pada siklus 3. Rata-rata persentase penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dari segi keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran yaitu 79% pada siklus 1, 94% pada siklus 2, dan 96% pada siklus 3. Dari tiap siklus, penerapan

model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen mengalami peningkatan. Ini artinya penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dapat memperbaiki proses pembelajaran dan sudah maksimal diterapkan pada siswa kelas V SD N 2 Sidoharum tahun ajaran 2016/2017.

Dari penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen diperoleh hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains (mengamati, menginterpretasikan, melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan) siswa yang meningkat dari siklus 1 ke siklus 2 dan 3.

Keterampilan proses dan hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 dan 3. Pada siklus 1 keterampilan proses dan hasil belajar kognitif mendapatkan persentase 82% dari jumlah siswa yang mencapai ketuntasan 70 dan kemudian meningkat 9% menjadi 91% pada siklus 2 dan 3.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Shaheen dan Kayani (2015: 478); Munawaroh (2016); Kadarsih, Usada, dan Matsuri (2014); Sudarmadji (2013); dan Ningsih (2015) diketahui bahwa model *Learning Cycle 7E* dan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar, keterampilan proses, aktivitas guru, dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil, dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dilaksanakan melalui 7 langkah yaitu *elicit*, *engage*,

*explore* melalui eksperimen, *explain*, *elaborate* melalui eksperimen, *evaluate*, dan *extend*; (2) penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya di kelas V SD.

Berdasarkan simpulan, peneliti memiliki beberapa saran.

Saran bagi guru, yaitu penerapan model *Learning Cycle 7E* dengan metode eksperimen dapat dijadikan alternatif Suntuk meningkatkan pembelajaran.

Saran bagi siswa, yaitu siswa meningkatkan kepercayaan diri, kecermatan, kemampuan berkomunikasi, dan berpartisipasi aktif, serta bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran.

Saran bagi sekolah, yaitu sekolah melengkapi ketersediaan alat peraga dan media pembelajaran dengan lebih lengkap, khususnya IPA.

Saran bagi peneliti selanjutnya, yaitu peneliti selanjutnya melaksanakan penelitian dengan model *Learning Cycle 7E* dan metode eksperimen pada subyek yang berbeda untuk menguji kebenaran hasil penelitian yang diperoleh.

#### DAFTAR PUSTAKA

Eisenkraft. (2003). Expanding The 5E Model. *The Science Teacher*, 70 (6), 56-59. Diperoleh pada 8 Juni 2016, dari <https://www.umb.edu>.

Kadarsih, K.T., Usada, & Matsuri. (2014). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya. *Jurnal PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret*, 2 (12), 1-5. Diperoleh pada 4 November 2016 dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

Marek. (2008). Why the Learning

Cycle?, Article. *Journal of Elementary Science Education*, 20 (3), 63-69. Diperoleh pada 30 Oktober 2016, dari <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ849833.pdf>

Munawaroh, A.F. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIIA SMP Negeri 2 Kedawung Tahun Ajaran 2014/2015. SKRIPSI tidak dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret.

Ningsih, C.S. (2015). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI SD N Puro Pakualaman. SKRIPSI tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Roestiyah N.K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sadia, I.W. (2014). *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Shaheen, K.U.N.M & Kayani M.M. (2015). Improving Students' Achievement in Biology using 7E Instructional Model: An Experimental Study. *Mediterranean Journal of Social Sciences* 6 (4), 471-481. Diperoleh pada 19 Maret 2016 dari [www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article](http://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article).

Sudarmadji. (2013). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N Manukan Kulon Surabaya. *Jurnal PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya*, 1(1),1-6. Diperoleh pada 4 November 2016 dari <http://ejournal.unesa.ac.id>