

**KAJIAN PRAKTIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E***

Dea Mustika
Universitas Islam Riau
deamustika@edu.uir.ac.id

ABSTRACT

This study began with a preliminary study that found the learning outcomes of students in science learning was weak. This was due to teachers who only teach the concepts and theories to students, so that students were not active during learning. Science learning was a learning that aims to develop students' thinking skills to solving a problem. An appropriate learning model was needed to the goals in the science lesson could be achieved well. In this study proposed Learning Cycle 5E model as an alternative learning model that could be used to improve learning outcomes in science learning. Learning Cycle 5E model was a model consisting of 5 stages, which if each stage was implemented it could help achieve the learning objectives. This type of research was a Classroom Action Research that consists of two cycles and was carried out collaboratively between researchers and observers. Subjects in this study were teachers and students in V grade. The data obtained were analyzed using qualitative data technique and quantitative data technique. The final result of research in each cycle had increased, both in terms of perencanaan, implementation and learning outcomes. Thus it could be concluded that the Learning Cycle 5E model helped to improve student learning outcomes in science learning.

Keywords : *learning outcome, sains, learning cycle 5E*

ABSTRAK

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan yang menemukan rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Hal ini disebabkan karena guru yang hanya mengajarkan konsep dan teori pada siswa, sehingga siswa tidak aktif selama pembelajaran. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai agar tujuan dalam pembelajaran IPA dapat tercapai dengan baik. Pada penelitian ini diajukan model Learning Cycle 5E sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA. Model Learning Cycle 5E merupakan model yang terdiri atas 5 tahapan, yang mana apabila setiap tahapan dilaksanakan maka dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus dan dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan observer. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa di kelas V SD. Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan teknik data kualitatif dan teknik data kuantitatif. Hasil akhir dari penelitian pada setiap siklus mengalami peningkatan, baik dari segi perencanaan, pelaksanaan maupun hasil belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle 5E* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: hasil belajar, IPA, model learning cycle 5E

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa dalam memecahkan suatu masalah. Samatowa (2006) menyatakan dalam

pembelajaran IPA terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan, seperti siswa melakukan berbagai kegiatan nyata dengan alam, menjadikan kegiatan bertanya sebagai bagian yang penting, dan memberi kesempatan

paa siswa untuk menjelaskan suatu masalah. Guru dalam mengajarkan IPA harus mampu mengelola kelas dengan baik dan menciptakan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan pengembangan diri yaitu pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi kebutuhan siswa untuk mengamati alam.

Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa saat ini guru mengajarkan IPA hanya berdasar teori pada buku pegangan. Materi pelajaran yang dianggap mudah hanya dijelaskan secara ringkas oleh guru. Guru jarang membimbing siswa melaksanakan kegiatan percobaan yang ada. Siswa belajar dengan menghafal teori-teori dan kurang dibimbing aktif untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari. Sejalan dengan pendapat Vinta (2008) yang menyatakan bahwa saat ini guru hanya memandang IPA sebagai suatu pembelajaran teori belaka sehingga pembelajaran yang dilakukan kurang bermakna. Hal ini tentu saja berdampak terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Dibuktikan dengan data nilai yang didapat dari SDN 05 Andaleh Kabupaten Lima Puluh Kota, dari 27 orang siswa hanya 7 orang siswa yang mencapai nilai batas KKM 70 dengan persentase ketuntasan 42%.

Usaha yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Trianto (2011) menjelaskan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan guru untuk mendisain pembelajaran sedemikian rupa hingga tujuan pembelajaran tercapai. Pada penelitian ini diajukan model *Learning Cycle 5E* sebagai model alternatif dalam pembelajaran IPA. Model *Learning Cycle* dikembangkan oleh Robert Karplus dan merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme. Lorschbach (2002) menyebutkan *Learning Cycle 5E* terdiri atas 5 tahapan. Setiap tahapan dijelaskan sebagai berikut (1) *engagement*, atau pembangkitan minat dimana guru menumbuhkan minat siswa sesuai dengan yang dibahas, pelaksanaanya dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau telaah

literature; (2) *exploration*, atau eksplorasi memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan pengamatan dengan cara bekerjasama; (3) *explanation*, atau penjelasan memberi kesempatan siswa dalam forum diskusi untuk menjelaskan konsep yang sebelumnya telah didapat melalui pengamatan ; (4) *elaboration*, atau elaborasi membimbing siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam lingkup situasi yang berbeda; dan (5) *evaluation*, atau penilaian merupakan tahap penilaian agar guru bisa melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari (Wena, 2009).

Lima tahapan model *Learning Cycle 5E* jika diterapkan dalam pembelajaran dapat membantu membangkitkan rasa ingin tahu siswa, mendorong siswa melakukan percobaan-percobaan sederhana, menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri serta menerapkan konsep dalam situasi baru. Siswa tidak hanya fokus menghafal teori, tetapi juga paham penerapan teori yang dipelajari. Widodo (2008) menekankan bahwa dengan model *Learning Cycle 5E* siswa dapat memahami konsep IPA dengan lebih baik karena siswa tidak hanya diberi kesempatan untuk mengeksplor alam secara langsung tetapi juga mempunyai kesempatan untuk berinteraksi. Ini tentunya dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang biasa terjadi dalam proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan uraian diatas, secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*?”, sedangkan tujuan penelitian secara umum adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu dan kualitas dalam pembelajaran IPA khususnya di Sekolah Dasar. Selain itu, model pembelajaran ini juga dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran lain dengan materi yang berbeda.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada PTK penelitian dilakukan

oleh guru dengan cara merencanakan, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan melibatkan kinerja guru (Wijaya, 2011). Penelitian dilaksanakan di SDN 05 Andaleh Kabupaten Lima Puluh Kota, dengan subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Basrowi (2008) menjelaskan pendekatan kualitatif adalah pendekatan dengan hasil data tidak dalam bentuk hitungan, sedangkan pendekatan kuantitatif menghasilkan data berupa angka dan diolah dengan teknik statistik.

Prosedur penelitian diawali dengan studi pendahuluan, ini bertujuan untuk mengamati proses pembelajaran dikelas, diskusi dengan guru kelas dan melihat permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran IPA. Perencanaan dilaksanakan dengan membuat rencana tindakan yang akan dilakukan. Kegiatan yang dilakukan pada perencanaan adalah menganalisis kurikulum, menyusun rancangan tindakan berupa RPP dengan tahapan model *Learning Cycle 5E*, menyusun alat perekam data dan membuat kisi-kisi soal yang akan digunakan dalam menilai kemampuan siswa. Pengamatan dilakukan oleh observer pada saat praktisi melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan. Refleksi dilakukan setiap satu tindakan berakhir dan dilakukan sesudah adanya implementasi tindakan dan observasi. Secara ringkas alur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.

Sumber data penelitian berupa proses pembelajaran IPA di kelas V SDN 05 Andaleh Kabupaten Lima Puluh Kota, yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, kegiatan evaluasi pembelajaran, perilaku guru dan siswa selama proses pembelajaran. Data diperoleh dari subjek yang diteliti yaitu guru dan siswa kelas V SDN 05 Andaleh Kabupaten Lima Puluh Kota.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non tes dan tes yang terdiri dari observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Sedangkan instrumen penelitian yang

digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, tes, dan hasil catatan lapangan.

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif sesuai dengan penjelasan Kunandar (2008) dilaksanakan dengan menelaah data yang terkumpul, mereduksi data, menyajikan data dan penarikan kesimpulan. Menelaah data dilakukan melalui transkrip penilaian RPP, hasil pengamatan, penyeleksian dan penilaian data. Reduksi data untuk proses penyelesaian dan penyederhanaan data. Menyajikan data dilakukan dengan cara penyusunan informasi data yang diperoleh. Penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah disajikan dan merupakan kegiatan akhir dari hasil penelitian.

Analisis data kuantitatif menggunakan teknik persentase yang dikemukakan oleh Purwanto (2012).

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan : NP = Nilai persen yang dicari; R = skor mentah yang diperoleh siswa; SM = skor maksimum dari tes. Penelitian ini disimpulkan berhasil apabila $\geq 85\%$ siswa mampu mencapai batas KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus I

Perencanaan pembelajaran disusun dalam bentuk rencana pembelajaran (RPP). RPP dikembangkan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan IPA kelas V semester II. Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan materi sifat-sifat cahaya. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan tiga tahapan utama, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

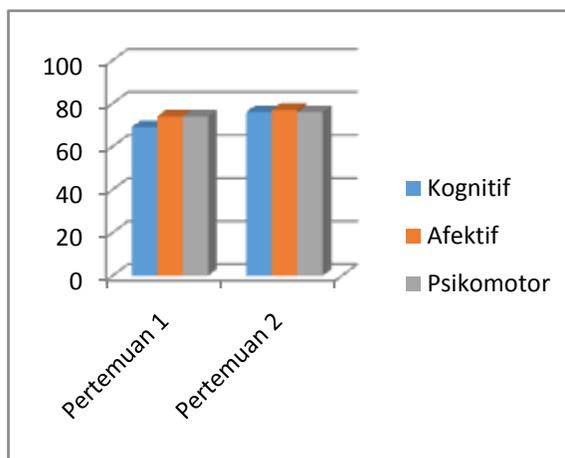
Setiap pertemuan diamati dan dinilai oleh observer dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah dirancang sebelumnya. Pengamatan perencanaan meliputi tujuh aspek seperti kejelasan perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi ajar, pengorganisasian materi ajar, pemilihan sumber belajar, kejelasan proses pembelajaran,

tekhnik pembelajaran dan kelengkapan instrumen. Dari hasil pengamatan pada siklus I diperoleh persentase skor 78% dengan kualifikasi cukup.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dirancang sebelumnya. Setiap pertemuan pada siklus I berlangsung selama 2x35 menit(70 menit). Pada kegiatan awal, guru mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan dalam pembelajaran, menyiapkan siswa untuk melakukan pembelajaran, melakukan appersepsi dan menyampaikan tujuan serta langkah pembelajaran. Pada kegiatan inti, lima tahapan model *Learning Cycle 5E* dilakukan. Pada kegiatan akhir, dilakukan dengan pemberian penghargaan, membuat kesimpulan, dan melakukan tindak lanjut. Pengamatan pada pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh observer. Observer mengamati tindakan yang dilakukan oleh guru dan siswa serta mencatat tindakan diluar kegiatan dalam bentuk catatan lapangan. Pengamatan pelaksanaan meliputi kegiatan guru dan kegiatan siswa. Hasil penilaian kegiatan guru pada siklus I memperoleh persentase skor 73% kategori cukup, sedangkan kegiatan siswa memperoleh persentase skor 69% kategori cukup.

Hasil belajar dinilai meliputi tiga ranah penilaian yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil ketuntasan belajar siswa pada aspek kognitif memperoleh rata-rata 75,8, aspek afektif persentase 77% kualifikasi cukup dan aspek psikomotor persentase 76% dengan kualifikasi cukup. Rekapitulasi nilai keberhasilan siswa siklus I diperoleh gambaran nilai rata-rata 74,7 dengan ketuntasan klasikal 78%.

Hasil pengamatan dan tes selama tindakan ini dianalisis dan didiskusikan dengan obsever untuk dilakukan refleksi. Refleksi dilakukan dari rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran hasil belajar. Hasil refleksi dijadikan sebagai dasar untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II. Berikut disajikan diagram peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I.



Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar Siklus 1

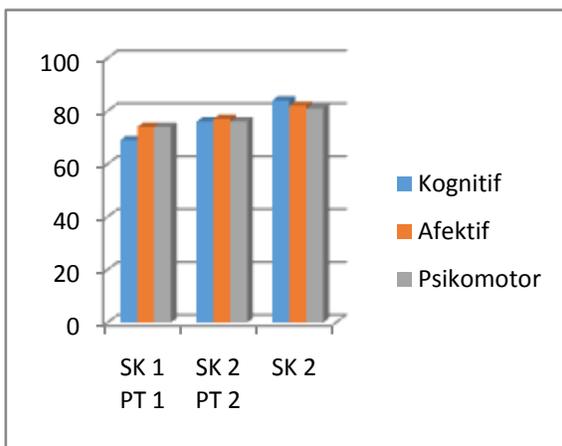
Siklus II

Perencanaan pembelajaran pada siklus II kembali diwujudkan dalam bentuk RPP dan diperbaiki sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus II dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dengan materi lanjutan sifat-sifat cahaya. Observer melakukan penilaian terhadap kemampuan guru merancang pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan RPP. Hasil pengamatan RPP pada siklus II memperoleh skor 89% kategori baik. Ini menunjukkan peningkatan dari hasil penilaian siklus I.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan kembali sesuai dengan perencanaan yang telah dirancang dan sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I. Pelaksanaan dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x35 menit. Hasil pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan guru pada siklus II memperoleh skor 84% kategori baik, sedangkan untuk aktifitas siswa memperoleh skor 88% kategori baik. Hasil ini juga menunjukkan peningkatan dibanding dengan penilaian pada siklus I.

Pencapaian hasil belajar pada siklus II meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada aspek kognitif dicapai ketuntasan 97% dengan nilai rata-rata kelas 89,5. Aspek afektif diperoleh persentase 85% dengan kategori baik. Dan aspek psikomotor diperoleh persentase nilai 88% kategori baik. Rekapitulasi nilai ketiga aspek pada siklus II memperoleh nilai rata-rata 87,3 dengan

ketuntasan klasikal 98%. Berikut disajikan diagram perbandingan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dengan siklus II.



Gambar 2. Peningkatan Hasil Belajar Siklus 2

Pembahasan

Setiap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA dilaksanakan dengan mengikuti lima tahapan model *Learning Cycle 5E* yaitu tahap *engagement* (pembangkitan minat), tahap *exploration* (eksplorasi), tahap *explanation* (penjelasan), tahap *elaboration* (elaborasi), dan tahap *evaluation* (penilaian).

Hasil penilaian penelitian pada tahap perencanaan yang meliputi perancangan rencana pembelajaran RPP pada siklus I dinyatakan cukup baik. Beberapa kekurangan yang teramati pada siklus I seperti pengorganisasian materi yang masih sempit, pemilihan media yang belum sesuai dan kurang menarik. Rata-rata keberhasilan dalam merancang pembelajaran pada siklus I adalah 78% dengan kriteria cukup. Pada rancangan RPP siklus II diperoleh persentase skor 89% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan perencanaan pada siklus I.

Hasil penilaian penelitian pada tahap pelaksanaan pembelajaran dinilai oleh observer menggunakan lembar pengamatan dan juga catatan lapangan. Berdasarkan lembar pengamatan disimpulkan beberapa kekurangan yang teramati selama pelaksanaan, seperti guru yang kurang memberi motivasi pada siswa sehingga siswa masih terkesan malu-malu serta masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan

percobaan. Rata-rata penilaian kegiatan guru pada siklus I adalah 73% kategori cukup dan rata-rata penilaian kegiatan siswa 69% kategori cukup. Pada siklus II walau masih terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan, tetapi persentase skor untuk kegiatan guru rata-rata 84% kategori baik dan persentase skor kegiatan siswa 88% kategori baik. Hasil ini juga menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan siklus I.

Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model *Learning Cycle 5E* pada siklus I sudah baik dibanding sebelum dilaksanakannya tindakan. Pada siklus I diperoleh persentase ketuntasan tiga aspek penilaian yaitu 78% dengan nilai rata-rata 74,7. Pada siklus II diperoleh persentase ketuntasan 98% dengan nilai rata-rata 87,3. Jadi dapat disimpulkan keberhasilan belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I dan telah melebihi target yang ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian diakhiri pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian data, hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan hasil belajar IPA berhasil dilaksanakan dengan baik. Hal ini terlihat dari setiap penilaian pada tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan hasil belajar telah menunjukkan hasil yang cukup baik. Perencanaan pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* pada siklus I memperoleh persentase skor 78% dan meningkat pada siklus II menjadi 89%. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan perencanaan yang telah disusun dan dibagi menjadi tiga kegiatan utama yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Pelaksanaan pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2 kali dan pada siklus II dilaksanakan sebanyak 1 kali. Dari hasil lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran dilihat dari kegiatan guru pada siklus I diperoleh persentase skor 73% dan meningkat pada siklus II menjadi 84%, sedangkan hasil lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran dilihat dari kegiatan siswa pada siklus I diperoleh persentase skor 69% dan meningkat

pada siklus II menjadi 88%. Hasil belajar dilihat dari nilai rata-rata yang mencakup tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. penilaian dilakukan pada setiap pertemuan. Hasil tes akhir nilai rata-rata hasil belajar siswa memperoleh nilai 87,3 dengan ketuntasan klasikal 98%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan dapat disimpulkan penggunaan model *Learning Cycle 5E* dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran IPA. Siswa dapat terlibat langsung dalam setiap percobaan yang memang menjadi salah satu aspek utama dalam membelajarkan IPA. Hal ini menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 5E* dapat dipertimbangkan untuk menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran. Hanya saja hal yang perlu disadari bahwa penelitian ini hanya dilakukan di kelas V SD dengan menguji materi pada satu Kompetensi Dasar, sehingga untuk pengujian efektivitas perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dikelas lain dengan materi yang berbeda.

REFERENSI

- Basrowi & Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rajawali Pers
- Lorsbach, A.W. 2002. "The Learning Cycle as A tool for Planning Science Instruction". (Online), (<http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257lrcy.html>, 27 April 2011)
- Purwanto, Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Usman, Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta : Depdiknas.
- Vinta A, Tiarani. 2008. "Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar". (Online), (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PEMBELAJARAN%20IPA%20di%20SEKO>

[LAH%20DASAR.pdf](#), diakses 7 Desember 2011).

- Widodo, A dkk. 2008. *Pendidikan IPA di SD*. Bandung: UPI Press.
- Wijaya, Kusumah & Dedi, Dwitagama. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara.