
Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar

Yudi Budianti¹, Arrahim², Ririn Wahyuningsih³

Universitas Islam 45 Bekasi, Kota Bekasi, Indonesia

Corresponden Author : yudibudianti@unismabekasi.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the low science learning outcomes of elementary school children. Because students are less actively involved in learning activities, learning is still teacher-centered, and subject matter is only presented in textbooks, the low science learning outcomes in class are very concerning. Under these conditions, the Learning Cycle 5E learning paradigm might be able to help elementary school students improve their scientific learning. Students can actively participate in learning activities because they are incorporated in the Learning Cycle 5E learning paradigm. Using the systematic literature review (SLR) method, this study examines previous research on the impact of the 5E Learning Cycle model on scientific learning outcomes of elementary school students. This research sample analysis uses ten periodicals published between 2012 and 2022. The Learning Cycle 5E learning model can improve scientific learning outcomes of elementary school children, especially in higher grades, based on the findings and sufferings of literary studies. With the Learning Cycle 5E learning paradigm, students can actively participate in learning activities and cultivate a scientific learning mindset, so that learning is more relevant and allows them to achieve their learning goals. The conclusions from the research show that the Learning Cycle 5E learning model can greatly influence and improve scientific learning outcomes, so it is feasible to be applied in an educational environment. Based on the ease of analysis, there is a gradual change in the learning outcomes of the 5E Learning Cycle model. elementary School student.

Keywords: 5E Learning Cycle Learning Model, Learning Outcomes, Science, Elementary School Students

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA anak sekolah dasar yang bertujuan untuk Mengetahui bagaimana gambaran penerapan model pembelajaran learning cycle 5e terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Kurang terlibatnya siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, pembelajaran masih berpusat pada guru, dan materi pelajaran hanya disajikan dalam buku teks, maka rendahnya hasil belajar IPA di kelas sangat memprihatinkan. Dalam kondisi demikian, paradigma pembelajaran Learning Cycle 5E mungkin dapat membantu siswa sekolah dasar dalam meningkatkan pembelajaran saintifiknya. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran karena mereka tergabung dalam paradigma pembelajaran Learning Cycle 5E. Dengan menggunakan metode systematic literature review (SLR), penelitian ini mengkaji penelitian terdahulu mengenai dampak model Learning Cycle 5E terhadap hasil belajar saintifik siswa sekolah dasar. Analisis sampel penelitian ini menggunakan sepuluh terbitan berkala yang diterbitkan antara tahun 2012 dan 2022 melalui google scholar. Model pembelajaran Learning Cycle 5E dapat meningkatkan hasil belajar ilmiah anak sekolah dasar, khususnya di kelas yang lebih tinggi, berdasarkan temuan dan penderitaan studi sastra. Dengan paradigma pembelajaran Learning Cycle 5E, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menumbuhkan pola pikir belajar saintifik, sehingga pembelajaran lebih relevan dan memungkinkan mereka mencapai tujuan pembelajarannya.

Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle 5E dapat sangat mempengaruhi dan meningkatkan hasil belajar ilmiah, sehingga layak diterapkan di lingkungan pendidikan. Berdasarkan kemudahan analisis, terdapat perubahan hasil belajar model Learning Cycle 5E yaitu secara bertahap. murid sekolah dasar.

Kata Kunci: Hasil Belajar; IPA; Model Pembelajaran Learning Cycle 5E; Siswa Sekolah Dasar

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pembelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dengan tujuan menyediakan siswa dengan pengaturan di mana mereka dapat belajar tentang diri mereka sendiri, dunia di sekitar mereka, dan bagaimana menerapkan informasi tersebut di dunia nyata, kursus ilmiah ditawarkan di setiap tingkat pendidikan. Pengalaman belajar langsung yang dimiliki anak sambil mengembangkan kemampuannya diprioritaskan di sekolah dasar saat mengajar IPA. Keterampilan proses sains adalah tindakan yang digunakan untuk mendukung hipotesis yang didasarkan pada bukti empiris dan kerangka kontekstual yang terjadi secara alami. Kapasitas untuk membuat kesimpulan merupakan komponen dari kemampuan proses ilmiah. Cara berpikir yang aktif, kritis, dan inovatif merupakan tujuan pembelajaran proses keterampilan ilmiah. Maharani dan lainnya (2017).

Menurut Nalansari et al., sains terutama terdiri dari empat elemen: sikap, prosedur, produk, dan aplikasi (2021). Dalam proses pembelajaran, keempat komponen tersebut bekerja sama sebagai satu kesatuan yang kohesif, dan semuanya terhubung dengan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, ketika mempelajari sains, seseorang dapat mengharapkan dampak kognitif, emosional, dan psikomotorik. Aspek psikomotorik adalah yang berhubungan dengan keterampilan dan pengembangan diri yang hadir dalam unjuk kerja keterampilan dan praktek dalam pengembangan keterampilan, sedangkan aspek kognitif adalah yang berkonsentrasi pada bagaimana siswa memperoleh pengetahuan akademik melalui strategi pembelajaran dan persona informasi. Aspek afektif adalah bidang yang berkaitan dengan sikap, nilai, dan keyakinan yang berdampak signifikan terhadap perubahan perilaku.

Hasil belajar, seperti yang didefinisikan oleh Wulandari et al. (2022), adalah modifikasi pada perilaku siswa yang seringkali mencakup komponen kognitif, afektif, dan psikomotorik. Setelah mengevaluasi pembelajaran yang akan dilakukan, khususnya pembelajaran saintifik, maka dapat ditentukan perolehan hasil pembelajaran. Kelas sains di sekolah dasar sangat penting karena menyediakan landasan bagi perkembangan pengetahuan, kemampuan, dan sikap ilmiah siswa di kemudian hari. Karena fakta bahwa sains adalah topik penting di sekolah Indonesia. Rasa ingin tahu, kejujuran, rasionalitas, berpikir kritis, dan disiplin diri merupakan ciri-ciri sikap ilmiah yang dapat dikembangkan melalui pelatihan sains. Mengadopsi metode yang dapat membangkitkan minat siswa dalam mengajar dan belajar dan memotivasi mereka untuk belajar sebanyak mungkin sangat penting untuk mencapai tujuan ini.

Menurut Kabanga' et al. (2019), tidak banyak data yang dapat mendukung hasil belajar siswa pada program saintifik. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65 untuk

topik ilmiah, tampaknya baru dipenuhi sebagian oleh 8 dari 20 siswa kelas IV. Akibat sejumlah permasalahan yang ada sebelumnya, siswa kelas V SD Al-Madina juga mengalami hasil belajarsiswa di bawah standar di kelas IPA, menurut Wulandari et al. (2022). Permasalahan tersebut antara lain, meskipun sebagian anak sekolah memperoleh hasil belajar yang baik, sebagian lainnya tetap mendapatkan nilai di bawah Ketuntasan Minimal (KKM). Kedua, bahkan ketika guru telah menganut strategi pembelajaran penemuan, tidak semua siswa menerima materi pelajaran yang disampaikan kepada mereka dengan cara yang paling efektif.

Banyak siswa memiliki berbagai perspektif tentang materi yang diajarkan. Mustika (2017) menegaskan bahwa materi pelajaran yang mudah dipahami dan baru disampaikan dengan cepat oleh pengajar menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Guru tidak mencoba membuat percobaan yang mudah dan terorganisir untuk menarik perhatian anak-anak. Menurut buku panduan yang diadopsi, siswa secara eksklusif mengajarkan prinsip-prinsip teoretis dan eksperimental. Strategi pembelajaran yang kurang aktif digunakan dengan siswa, dan mereka tidak didorong untuk mencoba menerapkan ide-ide yang telah mereka pelajari. Karena tidak adanya kontak lingkungan selama proses pembelajaran ini, siswa menjadi berpengetahuan luas dalam teori dan ide tetapi tidak dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasilnya, hanya 16 dari 37 siswa yang mencapai tingkat ketuntasan disiplin ilmu. Dengan demikian, dengan nilai pisah batas KKM yang ditetapkan sebesar 70, tingkat ketuntasan baru mencapai 43%.

Menurut kesimpulan masalah yang diambil dari sejumlah jurnal yang diterbitkan, pembelajaran yang masih mengandalkan metode ceramah dan masih berpusat pada guru inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA karena menghambat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikannya dan membuat mereka memperoleh lebih mudah bosan. Untuk mencegah siswa terlibat aktif dan kreatif dalam kegiatan belajar mengajar, distribusi konten hanya berpusat pada buku.

Karena pembelajaran Learning Cycle adalah salah satu strategi yang pernah digunakan di masa lalu, saya tertarik untuk melakukan review. Perbaikan yang diusulkan untuk masalah ini adalah Paradigma 5e Learning Cycle. Pertama, Agar pelaksanaan model pembelajaran Learning Cycle 5E tidak memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam melaksanakan pembelajaran maka guru bisa membuat perencanaan pembelajaran yang matang untuk menentukan alokasi waktu pembelajaran, agar pelaksanaan pembelajaran berjalan lebih efisien. Kedua, Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan bernyanyi atau bermain game yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih bersemangat dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, Ketiga, Guru menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa tentang bagaimana langkah - langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam model pembelajaran Learning Cycle 5E. Keempat, Guru menentukan pembagian kelompok. Terakhir, Guru selalu mendampingi siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa tetap bersungguh - sungguh saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa diinstruksikan pada paradigma pembelajaran Learning Cycle 5e. Keunggulan paradigma pembelajaran Cycle 5E menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna. karena 1) motivasi belajar siswa meningkat akibat partisipasi aktif

mereka dalam proses, dan 2) sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran yang dihasilkan. Siswa akan diberikan latihan dasar untuk melakukan pengamatan dasar, pengumpulan data, dan aktivitas, peristiwa, dan analisis fenomena. Masing-masing dari kelima fase/tahapan pembelajaran pada model pembelajaran learning cycle 5e, engagement, exploration, Explanation, elaboration, dan assessment, diawali dengan huruf E. (Tulak, 2019). Pembelajaran akan berubah akibat dari paradigma pembelajaran ini karena siswa akan dapat berpartisipasi aktif baik dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan sejarah dan permasalahan tersebut di atas, peneliti tertarik untuk memanfaatkan kajian pustaka sistematis (systematic literature review/SLR) untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap hasil belajar saintifik. Oleh karena itu peneliti memunculkan nama "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e pada Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar".

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Metode penelitian Literature Review ini adalah penelitian yang menggunakan cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah pembahasan yang bisa didapati dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan sumber lainnya.

Adapun kriteria inklusi yang digunakan adalah sebagai berikut : jurnal yang digunakan terindeksi google scholar, artikel jurnal dipublikasikan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir yaitu pada tahun 2012 sampai 2022, jurnal yang digunakan membahas mengenai model pembelajaran learning cycle 5E untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, subjek yang digunakan dalam jurnal adalah siswa sekolah dasar.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat elektronik berupa handphone dan laptop, dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal ilmiah yang berkaitan dengan judul yang telah dibuat.

Berdasarkan jurnal yang dipilih sesuai dengan topik, dan kemudian di telaah yang sesuai dengan kriteria inklusi dikumpulkan menjadi satu dan diringkas meliputi sumber artikel, metode penelitian, permasalahan dan hasil penelitian. Yaitu terdapat sepuluh jurnal yang berkaitan dengan model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Jurnal ilmiah yang sesuai dengan kriteria inklusi ditemukan enam jurnal yang menggunakan metode penelitian eksperimen, dan empat jurnal yang menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji model pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah systematic literature review (SLR) dari beberapa jurnal hasil penggunaan model pembelajaran Learning Cycle 5E untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar pada tahun 2012

- 2022. Yang akan dibahas berdasarkan wilayah jurnal, metode penelitian PTK dan eksperimen, dan berdasarkan Menggunakan Bantuan Media dan Tidak Menggunakan Bantuan Media.

Hasil dari analisis jurnal diatas maka dapat di klarifikasikan dalam karakter masing

- masing jurnal yaitu dalam tahun jurnal, akreditasi jurnal, dan provinsi jurnal. Dalam sepuluh jurnal yang sudah dianalisis ternyata terdapat enam provinsi di Indonesia yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali, Jogjakarta, Riau, Sulawesi Selatan yang telah menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Berdasarkan kajian literature yang peneliti lakukan didapati persamaan dan perbedaan permasalahan pada hasil belajar IPA siswa sekolah dasar di setiap provinsinya

Pada provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah Keadaan siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga terjadi rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran IPA. Oleh karena itu di terapkannya model pembelajaran learning cycle 5E dengan tahapan pertama, pembangkitan minat (engagement), kedua, eksplorasi (exploration), ketiga, penjelasan (explanation), keempat, elaborasi (elaboration), kelima, evaluasi (evaluation) (Lorsbach dalam Wena, 2009:171). Setelah diterapkannya model pembelajaran Learning Cycle 5E, hasil yang di dapat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapatnya pengaruh model pembelajaran learning cycle 5E terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa menjadi meningkat. Sedangkan pada provinsi Bali langkah - langkah yang di terapkan adalah sebagai berikut :

Pra Kegiatan

Tahap engagement yaitu peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa, dan mengkondisikan siswa untuk siap memulai pembelajaran.

Kegiatan Awal

Tahap engagement yaitu peneliti memberi pertanyaan yang membangkitkan minat dan keingintahuan siswa, mengajak siswa bernyanyi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap exploration, tahap explanation, dan tahap elaboration.

Kegiatan Penutup

Tahap evaluation.

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi serta menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung. Juga siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang kurang jelas, peneliti memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi. Setelah itu peneliti memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan dengan rentangan waktu sekitar 15 menit dan setelah selesai dikumpul kepada peneliti. Soal evaluasi yang dikerjakan siswa pada tahap evaluation sudah menjadi tes untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran IPA Siklus II melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E.

Keadaan siswa, siswa jarang melihat fenomena nyata atau media yang berhubungan dengan materi yang dibahas, siswa hanya belajar dengan menggunakan buku sehingga siswa kurang dapat memahami konsep - konsep yang sebagian besar masih abstrak sehingga siswa kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah pelaksanaan model Learning Cycle 5E dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan pada

provinsi Jogjakarta langkah-langkah pembelajaran Learning Cycle 5E yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tahap engagement yaitu dengan membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang topik yang sedang di bahas. Siswa merespon beberapa pertanyaan dari guru dengan menunjukkan keterkaitan pengalamannya dengan topik yang dibahas. Setelah siswa menunjukkan rasa ingin tahunya pada topik yang dibahas kemudian siswa bekerjasama dalam kelompok kecil untuk menemukan sebuah konsep/pengetahuan

Tahap exploration ini kelompok dibagi secara heterogen baik berdasarkan kemampuan maupun jenis kelamin. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok, selanjutnya siswa melakukan kegiatan-kegiatan sesuai dengan petunjuk yang ada di dalam LKS. Untuk menemukan konsep/pengetahuan tersebut siswa bekerjasama dalam kelompok melakukan percobaan dan pengamatan, yang kemudian hasil pengamatannya dicatat dalam LKS.

Tahap explanation, secara bergantian perwakilan siswa menyampaikan konsep/pengetahuan yang diperoleh dalam diskusi kelompok. Pada tahap ini siswa harus menguasai konsep yang diperoleh sehingga dapat menyampaikan dengan baik dan benar menggunakan kalimat siswa sendiri. Dalam mempresentasikan siswa juga menunjukkan bukti-bukti dari penjelasannya, sehingga siswa yang lain dapat lebih memahami penjelasan yang disampaikan. Pada tahap ini guru memberikan klarifikasi penjelasan sekaligus menguatkan konsep yang diperoleh siswa. Tahap elaboration Pada kelompok eksperimen siswa juga diberikan kesempatan untuk menerapkan konsep yang sudah diperoleh ke dalam situasi yang baru atau berbeda. Tahap ini dilakukan siswa dengan menjawab soal yang sudah disediakan di dalam LKS. Tahap evaluation untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang sudah diperoleh siswa yaitu dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilaksanakan baik secara lisan maupun tertulis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran learning cycle 5E lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada provinsi Riau. Langkah - langkah yang diterapkan adalah sebagai berikut : Pada tahap engagement (pembangkitan minat) dilaksanakan dengan menampilkan media gambar dan bertanya jawab. Tahap exploration (eksplorasi) dilaksanakan dengan melakukan percobaan sederhana sesuai dengan materi yang sedang dibahas. Tahap explanation (menjelaskan) dilaksanakan dengan diadakannya diskusi kelas dimana setiap kelompok harus mempresentasikan hasil diskusinya dengan kalimat sendiri. Tahap elaboration (elaborasi) dilaksanakan dengan pengajuan permasalahan baru yang berhubungan dengan konsep yang dipelajari. Tahap evaluation (penilaian) adalah tahap dimana siswa melakukan evaluasi diri sertamengerjakan soal evaluasi. Keadaan siswa, siswa hanya diajarkan teori dan konsep percobaan sesuai dengan buku pegangan yang digunakan. Siswa kurang dibimbing aktif dalam pembelajaran dan tidak dibimbing untuk mencoba menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Kurangnya interaksi antara siswa dengan lingkungan dalam proses pembelajaran. Hasil dari penelitian menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA setelah menerapkan model Learning Cycle 5E. Hal ini dapat dilihat

bahwa hasil belajar siswa pada siklus I sudah mencapai nilai diatas rata-rata KKM sehingga penelitian dengan menggunakan model Learning Cycle 5E pada pembelajaran IPA dinyatakan berhasil Sedangkan pada provinsi Sulawesi Selatan langkah – langkah yang di terapkan adalah fase(engagement, exploration, explanation, elaboration/extention, dan evaluation). Yang didukung oleh penelitian Suniasih, dkk. (2013) yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran learning cycle 5E terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 5 Pedungan. Model ini dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bekerjasama, terlibat aktif dalam pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran serta proses pembelajaran jauh lebih baik dari model pembelajaran tradisional/konvensional dalam ilmu dasar. Berdasarkan hasil penelitian diatas, penelitian terbaik berada pada wilayah Bali. Karena peneliti tersebut berusaha untuk memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan, khususnya memberikan informasi berupa gambaran yang menyatakan bahwa dalam meningkatkan hasil belajar IPA dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran Learning Cycle 5E.

Berdasarkan hasil dari analisis diatas, berdasarkan tahun terbit jurnal selama 10 tahun terakhir yang membahas model pembelajaran Larning Cycle terhadap hasil belajar ipa siswa sekolah dasar, pada tahun 2012 terdapat 1 jurnal yang diterbitkan, pada tahun 2013 terdapat 3 jurnal yang di tebitkan, pada tahun 2014 dan 2015 tidak ada jurnal yang membahas model pembelajaran Larning Cycle terhadap hasil belajar ipa siswa sekolah dasar, pada tahun 2016 dan tahun 2017 terdapat 1 jurnal yang di terbitkan, pada tahun 2018 tidak ada jurnal yang diterbitkan, pada tahun 2019 terdapat 2 jurnal yang di terbitkan, pada tahun 2020 terdapat 1 jurnal yang diterbitkan, padatahun 2021 tidak ada jurnal yang diterbitkan, pada tahun 2022 terdapat 1 jurnal yang di terbitkanmaka dapat di klarifikasikan bahwa tahun terbit jurnal pada tahun 2013 adalah yang banyak diteliti oleh para peneliti.

Trend Penelitian Variabel X dan Y



Gambar 2. Penelitian variable X dan Y

Berdasarkan analisis grafik, Variabel X dan Y berdasarkan penelitian 10 tahun terakhir melalui model Learning Cycle 5E Untuk meningkatkan Hasil belajar IPA Siswa Sekolah Dasar pada setiap tahunnya mengalami kenaikan jumlah jurnal. hal ini menunjukkan bahwa model Learning Cycle 5E lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Berdasarkan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Metode Eksperimen

No.	Peneliti & Tahun	Presentase Ketuntasan			Peningkatan
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
1.	Kabanga' et al., (2019)	65%	95%	-	30%
2.	Mustika, (2017)	78,57%	89,2%	-	10,63%
3.	Liana, (2020)	95%	100%	-	5%
4.	Astutik, S. (2020)	80,25%	83,17%	-	2,92%
Rata – rata peningkatan					12,14%

Gambar 3. Persentase ketuntasan

Berdasarkan Metode Penelitian Tindakan Kelaas (PTK)

Empat jurnal yang melengkapi model pembelajaran Learning Cycle 5E untuk meningkatkan hasil belajar saintifik anak sekolah dasar yang ditemukan dalam pembelajaran metode tindakan kelas (PTK). Prosedur berikut digunakan dalam studioleh Kabanga et al. (2019), Mustika (2017), dan Liana (2020): 1Terdapat empat publikasi dalam metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang mendukung model pembelajaran Learning Cycle 5E dan membantu anak-anak sekolah dasar untuk lebih mengenal IPA. Fase-fase yang dilakukan Kabanga' et al. (2019), Mustika (2017, 2020), dan Liana yang bekerja dalam studi mereka tercantum di bawahini (2019).

Pra kegiatan

Kegiatan ini berupa taha dari engagement yaitu peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa, dan mengkondisikan siswa untuk siap memulai pembelajaran.

Kegiatan awal

Kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti

Kegiatan inti ioni terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap exploration, tahap explanation,dan tahap elaboration

Kegiatan penutup

Kegiatan penutup berupa tahap evaluation. Pada tahap ini peneliti menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung serta siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang kurang jelas, peneliti memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi. Soal evaluasi yang dikerjakan siswa pada tahap evaluation sudah menjadi tes untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran IPA Siklus I melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E.

Selain itu, Astutik, S. (2020) melakukan hal-hal sebagai berikut :

Tahap Pembangkitan Minat

Tahap pembangkit minat merupakan tahap awal dari siklus belajar. Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan (curiosity) siswa topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan

dengan topik bahasan). Dengan demikian, siswa akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban siswa tersebut dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan. Kemudian guru perlu melakukan identifikasi ada/tidaknya kesalahan konsep pada siswa. Dalam hal ini guru harus membangun keterkaitan/perikatan antara pengalaman siswa dengan topik pembelajaran yang akan dibahas.

Tahap Eksplorasi

Eksplorasi merupakan tahap kedua model siklus belajar. Pada tahap eksplorasi dibentuk kelompok-kelompok kecil antara 2-4 siswa, kemudian diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran langsung dari guru. Dalam kelompok ini siswa didorong untuk menguji hipotesis dan atau membuat hipotesis baru, mencoba alternatif pemecahannya dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah, atau mungkin sebagian salah, sebagian benar

Tahap Penjelasan

Penjelasan merupakan tahap ketiga siklus belajar. Pada tahap penjelasan, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat/pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antar siswa atau guru. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

Tahap Elaborasi

Elaborasi merupakan tahap keempat siklus belajar. Pada tahap elaborasi siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan/mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru. Jika tahap ini dapat dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar siswa tentu dapat mendorong peningkatan hasil belajar siswa.

Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari siklus belajar. Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Siswa dapat melakukan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penerapan siklus belajar yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan baik, cukup baik, atau masih kurang. Demikian pula melalui evaluasi diri, siswa akan dapat mengetahui kekurangan atau kemajuan dalam proses pembelajaran sudah ditentukan. Berdasarkan temuan penelitian tersebut di atas, penelitian abanga et al

No	Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian		Perbandingan Hasil
		Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	
1.	Utami, (2016)	69,23	81,41	12,18
2.	D. R. Dewi, (2013)	58,24	70,00	11,76
3.	Aditya et al., (2019)	0,005	0,036	0,031
4.	Sugiantara et al., (2013)	14,03	23,11	9,08
5.	Suami et al.,	2,00	3,40	1,40

Gambar 2 Penelitian Eksperimen

Enam artikel jurnal yang menggunakan metodologi penelitian eksperimen dengan jenis Pretest Posttest Control Group Design, Nonequivalent Control Group Design, dan Non Equivalent Posttest Only Control Group Design telah diidentifikasi berdasarkan analisis jurnal yang telah dievaluasi. Menurut penelitian terhadap enam artikel ilmiah, tahapan model pembelajaran Learning Cycle 5E berdasarkan DR Dewi (2013) dan Utami (2016) adalah sebagai berikut : Pertama, Membangkitkan minat siswa dan menumbuhkan keingintahuan mereka terhadap materi pelajaran yang sedang diajarkan adalah tujuan utama instruktur. Latihan ini dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan tentang kejadian aktual yang berdampak pada kehidupan Anda sehari-hari. Kedua, Eksplorasi (Exploration), pada masa ini siswa mulai mengembangkan ide dan membentuk kelompok. Tanpa mendapat instruksi langsung dari instruktur, siswa diberi kesempatan untuk berkolaborasi dalam kelompok kecil. Ketiga, Explanation (Penjelasan): Pada titik ini, instruktur memberi siswa kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok di mana mereka dapat menjelaskan dan memberi komentar dengan kata-kata mereka sendiri tentang temuan pengamatan mereka. Keempat, Elaborasi Pada level ini, siswa menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang telah diperolehnya dalam konteks atau keadaan baru. Terakhir, Evaluasi (Evaluation): Pada titik ini, instruktur mengajukan sejumlah pertanyaan kepada kelas untuk mengukur pemahaman mereka tentang materi atau kemampuan mereka untuk menerapkannya. Guru dapat memanfaatkan hasil belajar sebagai alat penilaian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran siklus 5E terhadap hasil belajar siswa. Adapun langkah – langkah yang dilaksanakan oleh Sugiantara et al., (2013) adalah sebagai berikut : Untuk membantu dalam tahap engagement ini diupayakan minat dan keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan. Selama fase ini, siswa juga diminta untuk membuat prediksi tentang fenomena yang mereka temukan dan tunjukkan. Selama tahap eksplorasi, memiliki kesempatan untuk bekerja dalam kelompok kecil siswa tanpa mendapat arahan langsung dari guru untuk menguji hipotesis, mendokumentasikan pengamatan, dan memunculkan ide melalui kegiatan seperti praktikum dan memamerkan buku. Selama tahap penjelasan, instruktur harus mendorong siswa untuk mengklarifikasi ide dengan kata-kata mereka sendiri, mencari konfirmasi atas klaim mereka, dan memandu diskusi. Siswa sekarang menemukan terminologi dari topik yang telah mereka pelajari. Selama fase elaborasi (ekstensi), siswa menggunakan pengetahuan dan kemampuan dalam konteks novel melalui aktivitas seperti

praktikum lanjutan dan pemecahan masalah. Pada langkah terakhir, asesmen dilakukan untuk menilai keberhasilan tahap awal serta untuk menilai pengetahuan siswa, pemahaman ide, atau kompetensi melalui pemecahan masalah dalam keadaan baru, yang terkadang menginspirasi siswa untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian yang dilakukan oleh Utami, (2016) merupakan yang terbaik menurut hasil belajar yang telah diteliti, karena terlihat adanya perbandingan temuan yang cukup besar antara kelompok kontrol dan eksperimen dalam penelitian ini, dengan perbandingan 12.18. Selain itu, kelompok uji memiliki hasil yang lebih tinggi.

Penggunaan Bantuan Model Learning Cycle 5E Dengan Bantuan Media dan Tanpa Menggunakan Media

Model Learning Cycle 5E Dengan Bantuan Media

Temuan artikel jurnal yang dievaluasi mengungkapkan publikasi yang menggunakan Interactive Powerpoint sebagai salah satu media untuk mendukung paradigma pembelajaran Learning Cycle 5E. Memanfaatkan PowerPoint interaktif sebagai alat pembelajaran, peneliti melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan model Learning Cycle 5E. Dengan langkah-langkah: pertama membangkitkan minat (engagement). Kedua, mengeksplorasi (investigasi). Ketiga, mendeskripsikan (explaining). Keempat, mengelaborasi (elaborating), dan terakhir, mengevaluasi (evaluation). Agar siswa tetap terlibat, PowerPoint interaktif ini dapat menampilkan gambar obat tunggal dan kombinasi, teks yang menarik, dan pertanyaan kuis yang sebelumnya dibuat oleh peneliti di PowerPoint. Selain itu, animasi PowerPoint akan digunakan untuk membuat belajar lebih menghibur. Penggunaan materi PowerPoint interaktif dibenarkan oleh kurangnya penelitian yang mencoba menerapkan model Learning Cycle 5E dengan penggunaan materi PowerPoint interaktif dalam kursus ilmiah.

Model Learning Cycle 5E Tanpa Menggunakan Media

Tahapan paradigma pembelajaran Learning Cycle yang diterapkan Astutik tanpa bantuan media adalah sebagai berikut:

Tahap Pembangkitan Minat

Tahap pembangkit minat merupakan tahap awal dari siklus belajar. Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan (curiosity) siswa topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan). Dengan demikian, siswa akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban siswa tersebut dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan. Kemudian guru perlu melakukan identifikasi ada/tidaknya kesalahan konsep pada siswa. Dalam hal ini perlu memahami dan menjelaskan masalah dalam hal kompleksitasnya guru harus membangun keterkaitan/perikatan antara pengalaman siswa dengan topik pembelajaran yang akan dibahas.

Tahap Eksplorasi

Eksplorasi merupakan tahap kedua model siklus belajar. Pada tahap eksplorasi dibentuk kelompok-kelompok kecil antara 2-4 siswa, kemudian diberi kesempatan

untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran langsung dari guru. Dalam kelompok ini siswa didorong untuk menguji hipotesis dan atau membuat hipotesis baru, mencoba alternatif pemecahannya dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah, atau mungkin sebagian salah, sebagian benar

Tahap Penjelasan

Penjelasan merupakan tahap ketiga siklus belajar. Pada tahap penjelasan, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat/pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antar siswa atau guru. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

Tahap Elaborasi

Elaborasi merupakan tahap keempat siklus belajar. Pada tahap elaborasi siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan/mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru. Jika tahap ini dapat dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar siswa tentu dapat mendorong peningkatan hasil belajar siswa.

Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari siklus belajar. Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Siswa dapat melakukan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penerapan siklus belajar yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan baik, cukup baik, atau masih kurang. Demikian pula melalui evaluasi diri, siswa akan dapat mengetahui kekurangan

Akibatnya, ketika PowerPoint interaktif digunakan bersama dengan model siklus pembelajaran 5E, hasil pembelajaran meningkat di atas yang dicapai tanpanya. Meskipun penelitian oleh Wulandari et al. (2022) menemukan bahwa siswa yang diajar menggunakan model Learning Cycle 5E tanpa bantuan media memiliki hasil belajar yang sama tingginya, powerpoint interaktif memang membantu. Karena pembelajaran akan lebih beragam dan bermakna ketika media digunakan.

Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dan analisis terhadap 10 publikasi yang digunakan sebagai bahan penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle 5E telah berhasil meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Model pembelajaran siklus 5E. Peningkatan ini menunjukkan bahwa permasalahan hasil belajar siswa yang kurang baik dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran learning cycle 5E. Dengan bantuan pendekatan ini, siswa dapat secara aktif terlibat dalam pendidikan mereka, berkontribusi pada pengembangan suasana

yang kondusif untuk belajar secara mandiri, dan bekerja sama untuk meningkatkan hasil belajar. Siklus pembelajaran 5E sesuai untuk konten langsung karena siswa akan mengamati subjek yang dipelajari sambil mendapatkan instruksi. Dengan adanya temuan langsung yang tertanam dalam ingatan mereka terhadap materi pelajaran yang dipelajari, hal ini dapat berdampak pada perkembangan hasil belajar ilmiah siswa.

Daftar Pustaka

- Aditya, I. K. D., Sumantri, M., & Astawan, I. G. (2019). Pengaruh model pembelajaran learning cycle (5e) berbasis kearifan lokal terhadap sikap disiplin belajar dan hasil belajar ipa siswa kelas iv sd gugus v kecamatan sukasada. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 2(1), 43-54. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v2i1.20792>
- Astutik, S. (2012). Meningkatkan hasil belajar siswa dengan model siklus belajar (learning cycle 5e) berbasis eksperimen pada pembelajaran sains di sdn patrang i jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 143-153. <https://pgsd.fkip.unej.ac.id/wp-content/uploads/sites/5/2015/05/Jurnal-JIPSD-Vol-1-No-2-2012.1.pdf#page=16>
- Dewi, D. R. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar (Learning cycle) 5E Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 26 Pemecutan Denpasar Barat. *MIMBAR PGSD Undiksha*. <https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v1i1.1207>
- Dewi, N. P. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 113. <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i2.15389>
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2020). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321-334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 343-349. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.691>
- Judith Mustika (2017). Model Learning Cycle 5E Dapat Membantu Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. 1-10 dalam *Jurnal Handayani* 7(2). <https://doi.org/10.24114/jh.v7i2.7230>
- Kabanga', T., Tulak, T., Buli, S., Keguruan, F., & Pengetahuan, I. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Pada Siswa Kelas IV SDN 101 Makale 4 Kecamatan Makale Kabupaten Tana Toraja. *Elementary Journal Vol*, 1(2), 41-50. <http://ukitoraja.ac.id/journals/index.php/ej/article/view/500>
- Maharani, A. D., Rintayati, P., & Sriyanto, M. I. (2017). Peningkatan Keterampilan Menyimpulkan Hasil Percobaan Tentang Gaya Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*.

- <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/11126>
- Mustika, D. (2017). Pembelajaran Menggunakan Model Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Handayani*, 7(2), 1-10. <https://doi.org/10.24114/jh.v7i2.7230>
- Nalansari, I. F., Winarni, E. W., & Agusdianita, N. (2021). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Berbantuan Mind map Terhadap Pengetahuan Faktual Dan Konseptual Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 171-181. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.3.2.171-181>
- Prihatini, E. (2017). Pengaruh metode pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1831>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in terms of Gender Using Science Teaching Materials Based on The 5E Learning Cycle Integrated with Local Wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Suarni, N. kt, Suadyana, I. N., & Asri, 1.G.A Agung. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 5 Pedungan. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1), 1-10. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1460>
- Sugiantara, I. P., Kusmariyatni, N., & Margunayasa, I. G. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Di Gugus Vii Kecamatan Buleleng. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v1i1.673>
- Utami, Z. (2016). Pengaruh Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Sendangadi 1. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3 (1), 267. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/936>
- Wulandari, E., Ratnaningsih, A., & Pangestika, R. R. (2022). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Berbantuan Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 34-39. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1485>