

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *LEARNING CYCLE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

**Mayasari**

Universitas Jambi

Email: [mayasari@unja.ac.id](mailto:mayasari@unja.ac.id)

**Nur Aisyah**

Universitas Nurul Jadid

Email: [nuraisyah@unuja.ac.id](mailto:nuraisyah@unuja.ac.id)

**Misbah Hermanto**

Universitas Nurul Jadid

Email: [misbahhermanto19@gmail.com](mailto:misbahhermanto19@gmail.com)

### **Abstract**

The purpose of this study was to examine and analyze the effectiveness of student learning outcomes in science subjects using the conventional Learning Cycle model. The research design uses a quasi-experimental research method that is suitable for testing the effect of the independent variable treatment on the mediating variable. The research subjects totaled 62 students consisting of 2 classes, namely class VIA (32 students) as the experimental group and class VIB 30 students as the control group. Analysis of the data used is an independent sample test and the average thinking ability of students. Thus, it can be concluded that the Learning Cycle model can improve student learning outcomes in science subjects, compared to using conventional learning models (lectures). Because when the teaching and learning process takes place it is more centered on the role of students and is not dominated by the role of the teacher, in contrast to conventional learning models (lectures) where the teacher plays an active role during learning.

Keywords: Learning Outcomes, Learning Cycle, Conventional

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji dan menganalisis efektivitas hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan model *Learning Cycle* dengan konvensional. Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen yang cocok untuk menguji pengaruh perlakuan variabel bebas terhadap variabel mediasi. Subyek penelitian berjumlah 62 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIA (32 siswa) sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIB 30 siswa sebagai kelompok kontrol. Analisis data yang digunakan adalah *field sample test* dan rata-rata

kemampuan berfikir siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Karena pada saat proses belajar mengajar berlangsung lebih terpusat pada peran siswa dan tidak didominasi oleh peran guru, berbeda dengan model pembelajaran konvensional (ceramah) dimana guru yang berperan aktif pada saat pembelajaran berlangsung.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, *Learning Cycle*, Konvensional

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang dalam mendewasakan diri melalui upaya pembelajaran dan pelatihan, agar mewujudkan manusia yang tidak hanya pandai dalam hal akademik namun juga menjadi manusia yang berkarakter. Pendidikan dapat ditempuh baik melalui pendidikan formal disekolah maupun pendidikan non formal diluar sekolah. Pendidikan formal yang merupakan salah satu solusi utama untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, karena dengan pendidikan memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan akademis maupun keterampilan lain yang dimiliki sehingga dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk bekal kehidupannya.<sup>1</sup>

Dalam lingkungan pendidikan formal ini, setiap individu akan mendapatkan pendidikan yang lebih luas dibanding dengan pendidikan non formal. Pendidikan tinggi merupakan salah satu jenis dari pendidikan formal. Dimana tuntutan dari kelulusan pada jenjang ini lebih kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk memberikan pembelajaran yang lebih inovatif, menciptakan pembelajaran yang kondusif dan menerapkan pembelajaran ideal sesuai dengan materi yang diberikan.

Pembelajaran yang ideal yaitu siswa yang dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator agar

---

<sup>1</sup> Nur, S. S., dan Noviardila, I. Kajian Literatur Pengaruh Model Learning Cycle terhadap Hasil Belajar Tematik Terpadu. (*Journal of Education Research*, Volume 2 Nomor 1, 2021) hal. 1–5.

tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Untuk itu guru juga harus memikirkan model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa. Dalam penggunaan model pembelajaran, guru dapat memanfaatkan IPA yang membantu ketika menyampaikan suatu pokok pembahasan.<sup>2</sup> Pemilihan model serta IPA hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan situasi kelas. Untuk memungkinkan bagi siswa berperan aktif dalam pembelajaran, sebagai menarik minat belajar siswa serta dapat menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang nyaman.<sup>3</sup>

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu untuk meningkatkan hasil belajar yaitu model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*), dimana model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa.<sup>4,5</sup> Siklus belajar merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat mengetahui kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan cara berperan aktif.<sup>6</sup> Seperti yang pernyataan tentang *learning cycle* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam proses pembelajaran dengan

---

<sup>2</sup> Pratiwi, S., Simare, M., & Juwitaningsih, T. Efektifitas penerapan model belajar learning cycle 5E berbantuan media ajar chemdraw terhadap hasil belajar siswa pada materi gugus fungsi. (*Jurnal Zarah*, Volume 10 Nomor 2, 2022), hal. 114–121.

<sup>3</sup> Saputra, W., Fadly, W., Faizah, Ulinnuha nur, & Kusumaningrum, aldila candra. Pembelajaran Learning Cycle 5E dan Pendekatan SSD terhadap Peningkatan Kemampuan Membuat Keputusan Peserta Didik. (*Jurnal Tadris IPA Indonesia*, Volume 1 Nomor 3, 2021), hal. 343–353.

<sup>4</sup> Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. (*Jurnal Basicedu*, Volume 5 Nomor 1, 2020), hal. 343–349.

<sup>5</sup> Ahmadurifai. (2020). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Penerapan Model Learning Cycle. (*Indonesian Journal of Educational Development*, Volume 1 Nomor 2), hal. 210–220.

<sup>6</sup> Sakdiyah, H. Pengaruh model pembelajaran learning cycle terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. (*Jurnal Relativitas*, Volume 1 Nomor 1, 2018), hal. 1–8.

berperan aktif.<sup>7,8</sup> Dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle* guru dapat memberikan suasana belajar yang menyenangkan kepada siswa sehingga siswa termotivasi serta dapat meningkatkan berfikir kritis dan berpartisipasi dalam pembelajaran, hal ini akan menciptakan pembelajaran yang aktif dan efisien karna pembelajaran tidak didominasi oleh guru saja.<sup>9</sup>

Guru memperbolehkan siswa untuk menyampaikan berbagai pendapat dengan tujuan menjadikan pembelajaran lebih efektif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa<sup>10</sup>. Hasil belajar merupakan hasil dari sesuatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar<sup>11</sup>. Dari sisi guru, tindakan dalam mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Dengan adanya model pembelajaran yang mana melibatkan siswa berperan aktif dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari pengalaman sendiri serta dapat mengembangkan aspek pengetahuan pribadinya. Sehingga tumbuh dengan berbagai kegiatan belajar siswa yang bersifat aktif.<sup>12</sup>

---

<sup>7</sup> Shofiah, S., Lukito, A., Yuli, T., & Siswono, E. Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbasis Pengajaran Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Topik Trigonometri. (*Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Volume 9 Nomor 1, 2018), hal. 54–62.

<sup>8</sup> Hatika, rindi genesa, & Rohani, S. Efektivitas model pembelajaran learning cycle 7E terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa kelas X SMAN 3 rambah hilir. (*Jurnal Ilmiah Edu Sain*, volume 4 Nomor 1, 2021)

<sup>9</sup> Desty Sugiharti, S., Supriadi, N., & Andriani, S. Efektivitas Model Learning Cycle 7E Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp. (*AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Volume 8 Nomor 1, 2019), hal. 41–48.

<sup>10</sup> Murnaka, nerru pranuta, & Yuniarti, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7. (*Jurnal Matematika Kraetif Inovatif*, Volum 9 Npmpr 1, 2019), hal. 28–37

<sup>11</sup> Dimiyati dan Mudjiono. Belajar Dan Pembelajaran. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 3

<sup>12</sup> Kartini, P., Bahar, A., & Elvinawati. Studi perbandingan model pembelajaran learning cycle 5e dan guided discovery learning menggunakan media video pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pendahuluan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar. (*Alotrop, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, Volume 5 Nomor 1, 2021), hal. 11–18.

Hasil belajar mengacu pada perolehan hasil secara kuantitatif dan kualitatif keterlibatan mental, emosi dan sosial dari siswa dalam proses pembelajaran aktif. Hasil belajar mewujudkan perubahan sikap dan kepribadian siswa untuk lebih berprestasi dalam berbagai aktivitas pembelajaran di sekolah.<sup>13</sup> Hasil belajar siswa merupakan suatu indikasi pencapaian tujuan pendidikan yang sudah menjadi komitmen nasional antara lain terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas.<sup>14</sup> Siswa di MI Syekh Abdul Qodir Al Jailani adalah salah satu sumber daya manusia yang perlu dikembangkan dan dieksplorasi untuk menunjang apa yang menjadi tujuan dari pendidikan.

Pada pembelajaran IPA terdapat kendala-kendala yang menyebabkan pembelajaran tersebut belum dapat berjalan secara efektif. Pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh kegiatan guru berceramah dalam menjelaskan materi, sehingga partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih sangat rendah. Rendahnya partisipasi siswa mengakibatkan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Hal tersebut secara tidak langsung akan berdampak pada hasil belajarnya. Adapun hasil Ujian Akhir Semester (UAS) pada mata pelajaran IPA sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle* untuk Kelas A (Kelas Kontrol) dan Kelas B (Kelas Eksperimen) sebagai berikut:

**Tabel 1 Rekapitulasi Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 Mata Pelajaran IPA**

No	Nilai	Kelas		Jumlah
		C (Kontrol)	D (Eksperimen)	

<sup>13</sup> Suriani, H. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem. (*Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 7 nomor 1, 2018), hal. 63–69.

<sup>14</sup> Aditya, I. K. D., Sumantri, M., & Astawan, I. G. 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*, Volume 2 Nomor 2, 2019), hal. 43–45.

1	80-100	-	-	-
2	75-79,99	-	1	1
3	70-74,99	8	3	11
4	65-69,99	10	12	22
5	60-64,99	12	12	24
6	55-59,99	2	3	5
7	50-54,99	-	-	-
8	0 -49,99	-	-	-
	Jumlah	32	30	62

Sumber : Guru Mata Pelajaran IPA 2022/2023)

Berdasarkan data tabel di atas dapat diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sebelum menggunakan learning cycle kepada kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata. Berdasarkan hasil pembelajaran pada mata pelajaran IPA yang dilihat dari hasil ujian akhir semester siswa, maka perlu dilakukan perbaikan dengan mengoptimalkan proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Proses pembelajaran yang menyenangkan, kondusif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan konvensional. Merupakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa, sehingga membuat siswa secara aktif mencari informasi dari bermacam-macam sumber untuk mengkonstruksi pemahaman melalui tahapan-tahapannya dalam membangun pengetahuan sendiri melalui kegiatan nyata ataupun konkrit.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Saputri, anggi dwi, Medriati, R., & Rohadi, N. Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X MIA 3 MAN 2 Kota Bengkulu. (*Jurnal Kumparan Fisika*, Volume 1 Nomor 1, 2019), hal. 7–12.

## KAJIAN TEORI

### 1. Model Pembelajaran Learning Cycle dan Konvensional

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.<sup>16</sup> Selain itu, model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.<sup>17</sup> Terdapat jenis-jenis model pembelajaran yang diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Model Pembelajaran Aktif.

Pembelajaran aktif yaitu suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Siswa secara aktif menggunakan otak mereka baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan pengetahuan apa saja yang dimilikinya.<sup>18</sup> Pengetahuan yang dikonstruksi sendiri oleh siswa akan menjadikan pengetahuan yang bermakna.<sup>19</sup> Sedangkan pembelajaran *Learning Cycle* lebih banyak dilakukan oleh siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif ketika pembelajaran berlangsung.<sup>20</sup>

#### 2. Model Pembelajaran Konvensional.

Model pembelajaran konvensional hanya berpusat pada informasi yang disampaikan guru. Model pembelajaran *Learning Cycle*

---

<sup>16</sup> Suprijono, Agus. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013) hal. 46

<sup>17</sup> Isjoni. Cooperative Learning (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 50.

<sup>18</sup> Rosida, P., dan Suprihatin, T. Pengaruh Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas 2 Smu. (Jurnal *Proyeksi*, Volume 6 Nomor 2, 2023), hal. 89–102.

<sup>19</sup> Sritresna, T. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Cycle 7E. (Jurnal “Moshafara”. Volume 6 Nomor 3, 2017, hal. 419–430.

<sup>20</sup> Hasanah, U., Rachmani, N., & Rosyida, I. Self-Efficacy Siswa SMP Pada Pembelajaran Model Learning Cycle 7E ( Elicit , Engange , Explore , Explain , Elaborate , Evaluate , and Extend ). (Prisma, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Volume 2, 2019), hal. 551–555.

atau Siklus belajar merupakan model pembelajaran yang pada penerapannya akan berpusat pada siswa dan tidak didominasi oleh guru pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar, hal ini bertujuan agar siswa dapat aktif sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada dirinya.<sup>21</sup> Pembelajaran bersiklus atau *Learning Cycle* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered).<sup>22</sup> Ciri khas model pembelajaran *Learning Cycle* ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan guru yang kemudian hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama, proses diskusi antara siswa, kelompok serta guru ke siswa ataupun guru ke guru ini terjadi dalam pembelajaran.<sup>23</sup>

Model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa karena model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki serta mengaitkan konsep-konsep yang sudah dipahami dengan konsep-konsep yang akan dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.<sup>24</sup> Definisi senada terkait model pembelajaran *Learning Cycle* 5E bahwa model pembelajaran tersebut mempunyai fase-fase yang yang menuntut siswa untuk lebih aktif menggali dan memperkaya pemahaman siswa terhadap konsep- konsep yang dipelajari sehingga

---

<sup>21</sup> Hayati, I., Sholahuddin, A., & Irhasyuarna, Y. Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5 Fase Pada Materi Reaksi Reduksi Dan Oksidasi. (*JCAE : Journal of Chemistry And Education*, Volume 3 Nomor 3, 2020), hal. 118–125.

<sup>22</sup> Renner, J.W., Abraham M.R., Birnie, H.H. The Necessity of Each Phase of The Learning Cycle ini Teaching High School Physics". (*Journal of Research in Science Teaching*. Volume 25 Number 1, 1988), pp 39-58.

<sup>23</sup> Syarifuddin. Efektivitas Penerapan Model *Learning Cycle* Terhadap Pythagoras Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Salomekko. (*Jurnal Tadris Matematika*, Vume 01 Nomor 01, 2020), hal. 20–26.

<sup>24</sup> Sriyanti, I. Sikap Siswa Dalam Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E. (*Pasunda Journal of Mathematics Education (PJME)*, Volume 11 Nomor 1, 2021), hal. 36–50.



dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>25</sup> Terdapat langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* diantaranya sebagai berikut:

1. Eksplorasi (*exploration*).
2. Pengenalan konsep (*concept introduction*).
3. Penerapan konsep (*concept application*).
4. Perluasan (*elaboration/extension*).
5. Evaluasi (*evaluation*)<sup>26</sup>

Model pembelajaran *learning cycle* 5E memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: 1) Memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan menambah rasa keingintahuan. 2) Melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen. 3) Melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari. 4) Memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.<sup>27</sup> Adapun kelemahan model pembelajaran siklus belajar antara lain: 1) Efektifitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran. 2) Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. 3) Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi. 4) Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.<sup>28</sup> Dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* membuat siswa aktif untuk memanfaatkan peluang untuk situasi yang baru.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Khairani, Laila. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal 56

<sup>26</sup> Trianto. Model pembelajaran terpadu konsep, strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 52.

<sup>27</sup> Fajaroh dan Dasna. Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*). Malang: Jurusan Kimia FMIPA UM. 2008  
<http://massofa.wordpress.com/2008/01/06/pembelajaran-denganmodelsiklus-belajar-learning-cycle/> Diunduh pada 14 Januari 2021.

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Harefa, D. Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran *Learning*

Pembelajaran dengan menggunakan *learning cycle* tidak hanya menciptakan lingkungan belajar yang bermakna tetapi dalam prosesnya juga memunculkan emosi positif bagi siswa yang sejalan dengan munculnya persepsi positif sehingga potensi siswa dapat berkembang dengan baik serta *learning cycle* juga menjadikan keaktifan siswa agar tidak tertekan dalam proses pembelajaran.<sup>30</sup>

## 2. Hasil Belajar

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku yang disini ada tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan proses) yang diperoleh dari hasil proses pembelajaran. Indikator keberhasilan serta kualitas pembelajaran itu dapat ditentukan dari keterlibatan dan pengetahuan konsep siswa dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar.<sup>31</sup> Definisi hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku individu yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>32</sup> Keberhasilan seseorang dalam proses belajar mengajar paling banyak di ukur dengan alat ukur tes belajar, yang diberikan di akhir pembelajaran atau di akhir semester. Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.<sup>33</sup> Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk

---

Cycle Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 2 Nomor 01, 2020), hal. 25–36

<sup>30</sup> Fajriah, Nurul Ainun, Nursalam, Suharti, & Nur, F. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Cycle dengan Pendekatan Visualisasi terhadap Kemampuan Literasi Matematis ditinjau dari Mathematical Habits of Mind. (*Jurnal Cendika: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 05 Nomor 02, 2021), hal. 1626–1639.

<sup>31</sup> Safitri, I., Handayani, D., & Rohiat, S. Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Pada Materi Hidrolisis Garam Di Kelas Xi Mipa Sman 1 Bengkulu Tengah Tahun Ajaran 2018/2019. (*Alotrop, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, Volume 3 Nomor 2, 2019), hal. 206–212.

<sup>32</sup> Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Sinar Baru Algensindo, 2015) hal. 20

<sup>33</sup> Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. (Jakarta: Prenada Media, 2015), hal.5

perubahan perilaku yang relatif menetap. Dengan ini siswa harus berperan aktif secara mental untuk membangun struktur pengetahuan berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya.<sup>34</sup> Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar akan meningkat apabila penggunaan model pembelajaran yang sesuai.

Adapun hasil belajar berdasarkan revisi dari teori taksonomi Bloom yang dikemukakan Anderson dan Krathwol bahwa hasil belajar hasil peserta didik ditunjukkan oleh penguasaan tiga kompetensi yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.<sup>35</sup> Berikut penjelasannya dapat dipaparkan di bawah ini

- 1) Ranah kognitif meliputi kemampuan peserta didik dalam (1) mengingat, (2) memahami, (3) menerapkan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, dan (6) menciptakan.
- 2) Ranah afektif meliputi (1) menerima, (2) merespon, (3) menghargai, (4) mengorganisasikan, (5) karakterisasi.
- 3) Sedangkan ranah psikomotorik meliputi (1) meniru, (2) manipulasi, (3) presisi, (4) artikulasi, (5) naturalisasi

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian ini adalah quation of eksperimen design. Desain eksperimen kuasi atau eksperimen semu adalah jenis penelitian untuk mendapatkan informasi sebagai perkiraan informasi yang bisa didapat dengan eksperimen yang benar-benar dalam kondisi yang tidak baik untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.<sup>36</sup> Kelompok penelitian terdapat 2 kelompok eksperimen, yaitu kelompok pertama adalah kelompok kontrol dan kelompok kedua adalah

---

<sup>34</sup> Prihastoto, R., Haryono, H., & Ashadi, A. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 1 Teras. (*Jurnal Pendidikan Kimia*, Volume 8 Nomor 1, 2019), hal. 110

<sup>35</sup> Astriany, Nur. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Mind Map Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Bekasi Utara. (*Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 6 Nomor 1, 2016), hal. 182

<sup>36</sup> Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011).

kelompok eksperimen Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian maka desain penelitian yang sesuai adalah posttest-only control design.<sup>37</sup> Umumnya, desain eksperimen digunakan sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Treatment Group**

Gruop	Treatment	Posttest
A	X1 model Konvensioanl	O1
B	X2 model <i>learning cycle</i>	O2

Informasi:

A : Kelompok percobaan I

B : Kelompok percobaan II

X1 : Perlakuan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

X2 : Perlakuan siswa yang menggunakan *learning cycle*

O : Pemberian post test

Subyek penelitian adalah 62 siswa MI Syekh Abdul Qodir Al Jailani Jumlah siswa diambil dari 2 kelas yaitu kelas A (35 siswa) sebagai kelompok eksperimen dan kelas B (27 siswa) sebagai kelompok kontrol. Analisis data menggunakan analisis independent sample t test dan analisis deskriptif yang dilihat dari jumlah rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan bantuan komputer *spss for windows versi 25*.<sup>38</sup>

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Ada dua kelompok untuk proses implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Pengelompokan siswa berdasarkan hasil belajar siswa

---

<sup>37</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung: Alfabeta, 2012).

<sup>38</sup> Ghozali, Imam. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. (Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang, 2018).

yang menggunakan learning cycle dan konvensional pada mata pelajaran IPA. Hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS for windows versi 25.00, dengan melihat nilai signifikansi < 0,05 yang disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Analisis t Test**  
**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	1,819	,161	10,532	60	,000	7,194	,610	5,772	8,615
Unequal variances assumed			10,664	57,158	,005	7,194	,602	5,788	8,600

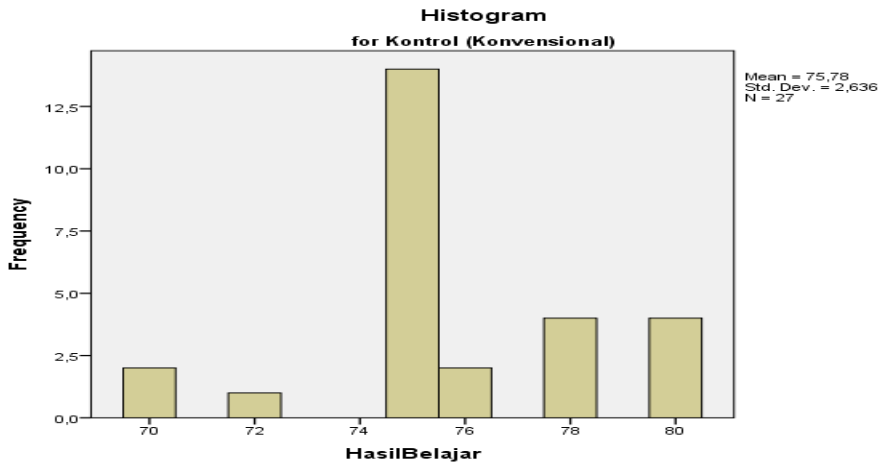
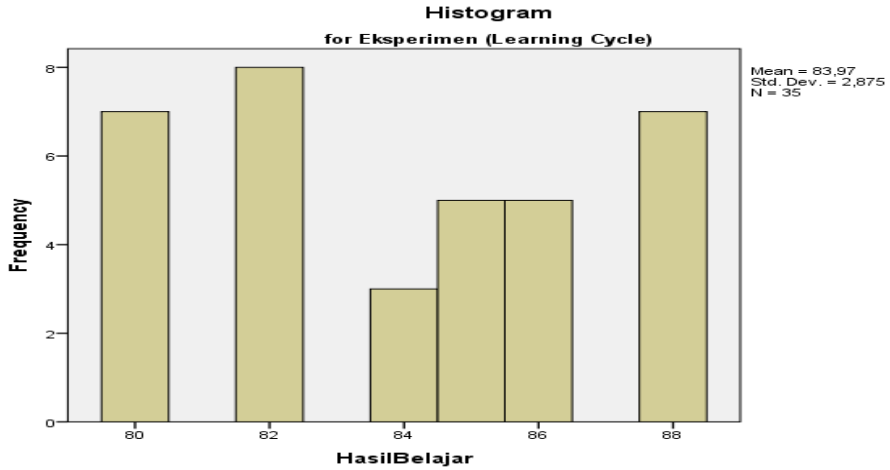
Merujuk pada hasil penghitungan data yang diperoleh pada tabel 1 di atas, nilai t untuk masing-masing model pembelajaran learning cycle sebesar 10,532 dan konvensional sebesar 10,664 dengan nilai signifikansi 0,000 yang berada di bawah alpha 0,05. Oleh karena itu H0 ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran learning cycle dan konvensional. Sedangkan jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar (Post-test) masing-masing siswa yang menggunakan learning cycle dan konvensional sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Rata-rata Hasil Belajar (Post-test) Menggunakan**  
**Learning Cycle dan Konvensional**

<b>Group Statistics</b>					
	Model Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Result of study	<i>Learning cycle</i>	35	83,97	2,875	,486
	<i>konvensional</i>	27	75,78	2,636	,507

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar yang menggunakan IPA *learning cycle* lebih baik dari pada konvensional. Dimana, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan *learning cycle* sebesar 83,97. Sedangkan hasil belajar yang menggunakan konvensional sebesar 75,78. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *learning cycle* dengan konvensional secara faktual yang ditunjukkan berdasarkan nilai rata-rata dari hasil belajar siswa tersebut. Untuk lebih jelas perbedaan nilai rata-rata post test hasil belajar siswa yang menggunakan *learning cycle* dengan konvensional dapat dilihat pada gambar berikut:

**Grafik 1**  
**Perbandingan nilai rata-rata siswa yang menggunakan *learning cycle* dengan konvensional**



Grafik di atas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai post-test kelompok siswa yang menggunakan model *learning cycle* saat

pembelajaran mata pelajaran IPA menunjukkan lebih tinggi dibanding nilai rata-rata post-test dengan siswa yang menggunakan model konvensional.

Hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi 0.000 untuk siswa yang menggunakan model *learning cycle* dan 0.000 untuk model konvensional. Masing-masing nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari alpha 0,05. Dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pos-test hasil belajar siswa yang menggunakan model *learning cycle* dibandingkan dengan model konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima berdasarkan hasil perhitungan tersebut. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *learning cycle* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model konvensional

Hal ini juga diperkuat dengan melihat nilai rata-rata hasil belajar pada dua kelompok kelas eksperimen dan control. Pada siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle* menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelompok tersebut sebesar 83.97 lebih besar dari nilai rata-rata kelompok siswa yang menggunakan model konvensional yaitu sebesar 75.78. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar siswa yang menggunakan model *learning cycle* lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model konvensional.

## **2. Pembahasan**

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa skor t hitung untuk hasil belajar siswa berdasarkan model *learning cycle* dengan taraf signifikansi 0,000 lebih kecil dari nilai alpha 0,05. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model *learning cycle* dengan kelompok siswa yang menggunakan model konvensional.

Dari penelitian yang dilakukan pada kedua kelas bahwa terjadi perbedaan antara kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan yakni dengan menggunakan model konvensional, sementara kelas



eksperimen yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model learning cycle. Perbedaannya terdapat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *learning cycle* sebesar 83.97. Sedangkan siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model konvensional nilai rata-ratanya sebesar 75.78. Hal tersebut berarti bahwa siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *learning cycle* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan model konvensional. Sehingga siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *learning cycle* dapat meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik, setiap siswa akan memilih caranya sendiri untuk memproses informasi dari proses pembelajaran atau lingkungan pembelajaran sebagai respon terhadap stimulus yang ada disekitar lingkungan pembelajaran.<sup>39</sup> Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa siswa yang dapat menerima informasi yang telah disediakan, sementara siswa lainnya mencari dan atau mereorganisasikan suatu informasi dengan caranya masing-masing.<sup>40</sup>

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung dengan beberapa hasil penelitian diantaranya menunjukkan bahwa penerapan Learning Cycle 5E dapat meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains siswa.<sup>41</sup> Didukung pula dengan hasil penelitian lainnya yang menyatakan bahwa dari perbedaan rata-rata hasil belajar menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model

---

<sup>39</sup> Rosliana, I. Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping. (*Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, Volume 1 Nomor 1, 2019), hal. 10–22.

<sup>40</sup> Damayanti, T., Rosita, N. T., & Koswara, U. Penerapan model learning cycle 5e berbantuan alat peraga dalam upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis. (*Pasunda Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, Volume 5 Nomor 1, 2020), hal. 44–58.

<sup>41</sup> Saputri, Anggi Dwi, Medriati, R., & Rohadi, N. Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X MIA 3 MAN 2 Kota Bengkulu. (*Jurnal Kumparan Fisika*, Volume 1 Nomor 1, 2019), hal. 7–12.

pembelajaran learning cycle “5E” berpengaruh terhadap hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajar konvensional.<sup>42</sup>

Kedua penelitian tersebut memiliki arti bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Learning Cycle lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dijelaskan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat memberikan motivasi belajar pada siswa dan membuat siswa lebih terfokus dalam belajar serta meningkatkan aktivitas belajar hal ini dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa.<sup>43</sup> (Hayati et al., 2020).

Siswa dimungkinkan belum terbiasa menggunakan model pembelajaran Learning Cycle yang mengharuskan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan sendiri, karena siswa terbiasa menerima materi dari guru. Tidak ada model pembelajaran yang paling baik, karena setiap model pembelajaran mempunyai kelemahan dan kelebihan masing-masing. Namun dalam pemilihan model pembelajaran, guru hendaknya menyesuaikan dengan situasi, kondisi, serta pokok bahasan yang akan disampaikan.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.**

Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan perolehan hasil belajar antara kelompok siswa yang diajarkan menggunakan model *learning cycle* dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan IPA konvensional. Kelompok siswa yang diajarkan menggunakan model *learning cycle* memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan IPA konvensional. Hal tersebut bisa dilihat

---

<sup>42</sup> Aditia., Margunayasa., dan Kusmaryatni. Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA. (Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, Volume 2, Nomor 3, 2018). hal. 1

<sup>43</sup> Hayati, I., Sholahuddin, A., & Irhasyuarua, Y. Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 5 Fase Pada Materi Reaksi Reduksi Dan Oksidasi. (*JCAE: Journal of Chemistry And Education*), Volume 3 Nomor 3, 2020), hal. 118–125..

dari taraf signifikansi uji t yang dilakukan sebesar 0.000 dan 0.000 yang taraf signifikansinya kurang dari 0.05 dan dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar yang diajarkan menggunakan model *learning cycle* lebih besar dari hasil belajar yang diajarkan menggunakan IPA konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan model *learning cycle* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam hal ini ketiga ranah aspek hasil belajar yakni kognitif, afektif dan psikomotor

Rekomendasi yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah dalam proses pembelajaran, hendaknya pembelajar memperhatikan karakteristik pebelajar yang dapat mempengaruhi perolehan hasil belajar; hendaknya guru lebih kreatif dalam menerapkan model pembelajaran, memilih model pembelajaran yang tepat sehingga penyampaian materi dapat tersaji dengan ini menarik dan memudahkan siswa dalam memahami materi; hendaknya guru merencanakan proses pembelajaran yang tepat agar penggunaan waktu dapat lebih efektif, sebab model pembelajaran akan membutuhkan waktu dan pengelolaan kelas yang baik, dan hendaknya guru dapat memfasilitasi sehingga penggunaan model pembelajaran pada setiap proses pembelajaran dapat terlaksana dengan optimal. Penerapan model *learning cycle* yang diajarkan pada siswa dalam penelitian ini belum dilakukan secara optimal sehingga perlu penelitian lanjutan mengenai hal tersebut dan hasil belajar yang lebih tinggi.

### Daftar Pustaka

- Aditia., Margunayasa., dan Kusmariyatni. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Volume 2, Nomor 3 hal. 1
- 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(2), 43–45.  
<https://doi.org/10.23887/jpmu.v2i1.20792>

Ahmadurifai. (2020). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Penerapan Model Learning Cycle. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 210–220.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4003892>

Astriany, Nur. (2016) Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Mind Map Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Bekasi Utara. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 6 Nomor 1, hal. 182

Damayanti, T., Rosita, N. T., & Koswara, U. (2020). Penerapan model learning cycle 5e berbantuan alat peraga dalam upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis. *Pasunda Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5(1), 44–58.

Desty Sugiharti, S., Supriadi, N., & Andriani, S. (2019). Efektivitas Model Learning Cycle 7E Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 41–48. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1573>

Dimiyati dan Mudjiono. (2013). Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta. hal. 3

Fajaroh dan Dasna. 2008. Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle). Malang: Jurusan Kimia FMIPA UM. 2008 <http://massofa.wordpress.com/2008/01/06/pembelajaran-denganmodelsiklus-belajar-learning-cycle/> Diunduh pada 14 Januari 2021

Fajriah, nurul ainun, Nursalam, Suharti, & Nur, F. (2021). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Cycle dengan Pendekatan Visualisasi terhadap Kemampuan Literasi Matematis ditinjau dari Mathematical Habits of Mind. *Jurnal Cendika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1626–1639.

- Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran Learning Cycle Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(01), 25–36. <https://doi.org/10.30742/tpd.v2i01.882>
- Hasanah, U., Rachmani, N., & Rosyida, I. (2019). Self-Efficacy Siswa SMP Pada Pembelajaran Model Learning Cycle 7E ( Elicit , Engange , Explore , Explain , Elaborate , Evaluate , and Extend ). *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 551–555.
- Hatika, rindi genesa, & Rohani, S. (2021). efektivitas model pembelajaran learning cycle 7E terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa kelas X SMAN 3 rambah hilir. *Jurnal Ilmiah Edu Sain*, 4(1).
- Hayati, I., Sholahuddin, A., & Irhasyuarna, Y. (2020). Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 5 Fase Pada Materi Reaksi Reduksi Dan Oksidasi. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 3(3), 118–125. <https://doi.org/10.20527/jcae.v3i3.426>
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2020). 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>
- Isjoni. Cooperative Learning. (2013). Bandung: Alfabeta. hal. 50.
- Kartini, P., Bahar, A., & Elvinawati. (2021). Studi perbandingan model pembelajaran learning cycle 5e dan guided discovery learning menggunakan media video pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pendahuluan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar. *Alotrop, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 5(1), 11–18.
- Khairani, Laila. (2011). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Keberhasilan Belajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal 56

- Murnaka, nerru pranuta, & Yuniarti, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 .... *Jurnal Matematika Kraetif Inovatif*, 9(1), 28–37. <http://www.ojs.stkip-achlussunnah.ac.id/index.php/JIMSA/article/view/129>
- Nur, S. S., & Noviardila, I. (2021). Kajian Literatur Pengaruh Model Learning Cycle terhadap Hasil Belajar Tematik Terpadu. *Journal of Education Research*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.37985/jer.v2i1.38>
- Pratiwi, S., Simare, M., & Juwitaningsih, T. (2022). efektifitas penerapan model belajar learning cycle 5E berbantuan media ajar chemdraw terhadap hasil belajar siswa pada materi gugus fungsi. *Jurnal Zarah*, 10(2), 114–121.
- Prihastoto, R., Haryono, H., & Ashadi, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 1 Teras. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(1), 110. <https://doi.org/10.20961/jpkim.v8i1.22918>
- Renner, J.W., Abraham M.R., Birnie, H.H. (1988).” The Necessity of Each Phase of The Learning Cycle ini Teaching High School Physics”. *Journal of Research in Science Teaching*. Volume 25 Number 1, pp 39-58
- Rosida, P., & Suprihatin, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas 2 Smu. *Proyeksi*, 6(2), 89–102. <https://doi.org/10.30659/p.6.2.89-102>
- Roslina, I. (2019). Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E Berbantuan Mind Mapping. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 10–22. <https://doi.org/10.14421/jppm.2019.11.10-22>

- Safitri, I., Handayani, D., & Rohiat, S. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Pada Materi Hidrolisis Garam Di Kelas Xi Mipa Sman 1 Bengkulu Tengah Tahun Ajaran 2018/2019. *Alotrop, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 3(2), 206–212. <https://doi.org/10.33369/atp.v3i2.10507>
- Sakdiyah, H. (2018). pengaruh model pembelajaran learning cycle terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. *Jurnal Relativitas*, 1(1), 1–8.
- Saputra, W., Fadly, W., Faizah, Ulinnuha nur, & Kusumaningrum, aldila candra. (2021). Pembelajaran Learning Cycle 5E dan Pendekatan SSD terhadap Peningkatan Kemampuan Membuat Keputusan Peserta Didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 343–353.
- Saputri, anggi dwi, Medriati, R., & Rohadi, N. (2019). Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Usaha dan Energi di Kelas X MIA 3 MAN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.7-12>
- Shofiah, S., Lukito, A., Yuli, T., & Siswono, E. (2018). Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbasis Pengajaran Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Topik Trigonometri. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 54–62.
- Sritresna, T. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Cycle 7E. *Jurnal "Moshafara"*. Volume 6 Nomor 3, hal. 419-430
- Sriyanti, I. (2021). Sikap Siswa Dalam Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Pasunda Journal of Mathematics Education (PJME)*, 11(1), 36–50. <https://doi.org/10.5035/pjme.v11i1.3840>
- Sudjana, Nana. (2015). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung:

PT Sinar Baru Algensindo, hal. 20

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. hal. 46

Suriani, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 63–69. <https://doi.org/10.24114/jpb.v7i1.9303>

Suryabrata, Sumadi. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada,

Susanto, Ahmad. (2015). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media, hal.5

Syarifuddin. (2020). Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle Terhadap Pythagoras Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Salomekko. *Jurnal Tadris Matematika*, 01(01), 20–26.

Trianto. (2011). *Model pembelajaran terpadu konsep, strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 52.