

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (UU No 20 tahun 2003). Pendidikan manusia juga semakin tinggi setiap jangka waktunya seiring dengan semakin bertambahnya ilmu yang didapatkan, hingga dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan motoriknya sehingga kelak dapat belajar dan bekerja (Ujud et al., 2023). Tentunya ada alasan mengapa pendidikan menjadi hal yang sangat penting bagi manusia, dikarenakan manusia mulai belajar dari orang tuanya hingga dengan dunia pendidikan dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi.

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah Kurikulum Merdeka Belajar, yang berfokus pada pengembangan keterampilan abad ke-21 untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan membekali siswa dalam menghadapi tantangan global di masa mendatang (Wijayanti & Anita Ekantini, 2023). Dalam kerangka Kurikulum Merdeka Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) diintegrasikan menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya, serta mengkaji hubungan antara benda mati dan makhluk hidup di alam semesta (Kemendikbud, 2024). Integrasi IPA dan IPS ini bertujuan untuk membantu siswa memahami keterkaitan antara alam dan kehidupan sosial, serta tantangan yang akan dihadapi di masa depan (Sri Nuryani, Lutfi Hamdani Maula, 2023). Selain itu, prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah yang diterapkan dalam pembelajaran IPAS dapat membantu siswa untuk mengembangkan sikap ilmiah, meningkatkan rasa ingin tahu, berpikir kritis dalam memahami fenomena sekitar, serta terampil

dalam menganalisis dan mengambil kesimpulan (BSKAP, 2024). Dengan demikian, Kurikulum Merdeka Belajar dan integrasi IPAS diharapkan dapat menciptakan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan di era globalisasi.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memegang peranan penting sebagai dasar pengembangan pengetahuan ilmiah dan keterampilan siswa. Melalui proses eksplorasi, pengamatan, dan eksperimen, siswa didorong untuk memahami fenomena alam serta prinsip ilmiah dengan cara yang menyenangkan dan mendalam (Rahmayati & Prastowo, 2023). Selain sebagai pembentuk sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, ketelitian, dan keterbukaan terhadap ide baru, pembelajaran IPA juga menumbuhkan kreativitas serta kemampuan berpikir kritis dan analitis yang penting untuk perkembangan intelektual siswa (S. P. Sari et al., 2021). Keberhasilan pembelajaran IPA dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan situasi nyata serta keterampilan praktis dalam melakukan eksperimen dan analisis data (Avikasari, Rukayah, 2018). Dengan pendekatan ini, IPA tidak hanya menanamkan pengetahuan, tetapi juga nilai-nilai ilmiah dan rasa hormat terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Muh Ali et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran IPA diharapkan mampu mempersiapkan generasi yang cerdas, inovatif, dan bertanggung jawab sosial, sebagai bekal menghadapi tantangan masa depan.

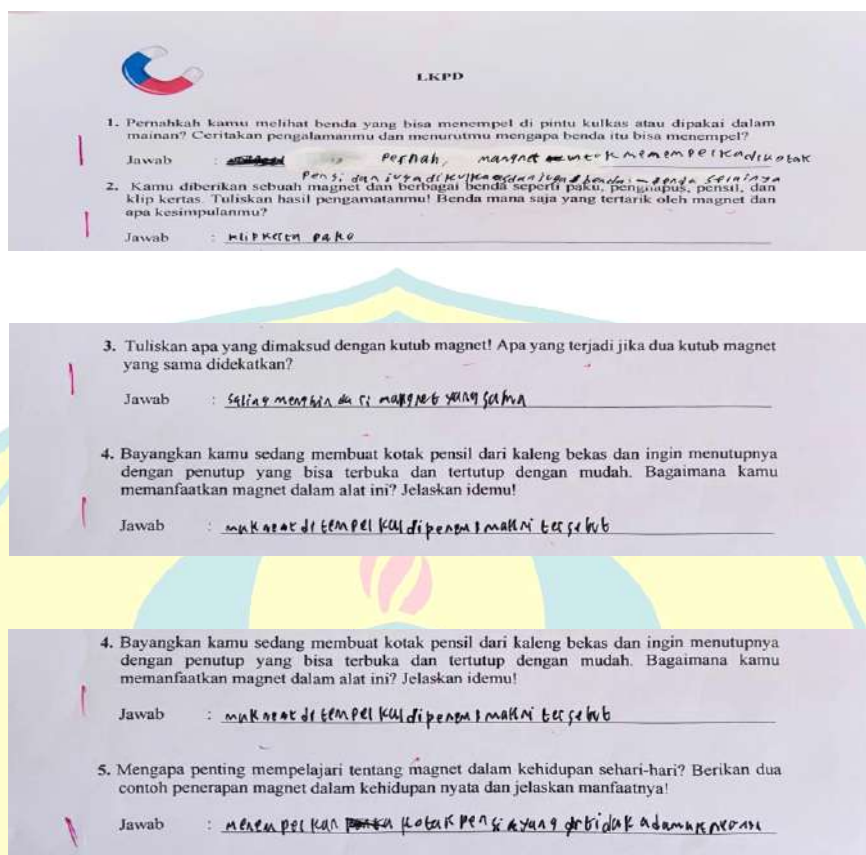
Belajar adalah suatu proses yang terjadi dalam diri individu melalui interaksi dengan lingkungan, yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan dalam perilaku. Aktivitas ini melibatkan aspek mental dan psikis, di mana individu secara aktif berinteraksi dengan lingkungan untuk memperoleh perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Kasanah & Putra Pratama, 2024). Hasil belajar adalah indikator penting yang menunjukkan pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, mencakup penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dikembangkan selama periode belajar (Nursida et al., 2024). Hasil belajar yang baik tidak hanya mencerminkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga

kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Pendidikan Dasar et al., 2024).

Penilaian hasil belajar dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti ujian, proyek, dan penilaian formatif, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang kemajuan siswa (Sudarto, 2024). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan serta karakteristik siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka secara signifikan. Dengan meningkatkan hasil belajar, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan yang mendalam, tetapi juga keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan dan berkontribusi secara positif dalam masyarakat.

Motivasi belajar berperan penting dalam proses pembelajaran, karena dapat memengaruhi usaha yang dikeluarkan siswa dan hasil belajar yang dicapai (Schunk, 2012). Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V, motivasi belajar menjadi faktor kunci yang menentukan sejauh mana siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung lebih antusias dalam mengikuti setiap tahapan pembelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk memahami konsep-konsep ilmiah. Dengan demikian, peningkatan motivasi belajar diharapkan dapat berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik, terutama dalam menghadapi tantangan yang ada dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan memotivasi siswa, sehingga mereka dapat mencapai potensi terbaiknya dalam proses pembelajaran.

Kenyataan ini sejalan dengan hasil pra penelitian yang peneliti lakukan pada sekelompok siswa tingkat SD di 4 sekolah wilayah Kab. Bekasi berupa soal tes hasil belajar IPA materi magnet. Hasil pra penelitian ditampilkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Jawaban siswa saat menjawab soal IPA

Hasil pra penelitian yang ditampilkan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil belajar IPA masih kurang optimal. Jawaban siswa umumnya hanya berupa jawaban singkat tanpa penjelasan mendalam dan tidak mencakup jawaban yang benar sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Siswa cenderung menghafal konsep tanpa mampu menghubungkannya dengan situasi nyata atau memberikan penalaran logis. Rendahnya hasil belajar siswa ini juga tercermin dari hasil tes yang menunjukkan nilai terendah sebesar 30 dan nilai tertinggi hanya 75, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menginterpretasi dan menjelaskan informasi secara logis dan sistematis. Hal ini terbukti meskipun sebagian besar siswa mengalami peningkatan, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi, terutama terkait variasi motivasi belajar yang mempengaruhi hasil pembelajaran IPA. Pada saat pembelajaran di kelas, siswa yang memberikan tanggapan dan pertanyaan tentang materi yang disampaikan oleh guru. Siswa sulit berkomunikasi dengan teman sebaya pada saat mengerjakan tugas. Mereka cenderung bersifat individual dengan mengerjakan sendiri

tugas-tugasnya, sehingga sikap kerjasama antar siswa dalam membantu memecahkan masalah belum terjalin dengan baik. Kedua permasalahan pada pembelajaran IPA tersebut, yakni terhadap keaktifan dengan masalah motivasi belajar siswa yang rendah berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar. Siswa dengan keaktifan rendah memiliki hasil belajar rendah.

Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian Nawati, bahwa kemampuan hasil belajar siswa di beberapa daerah di Indonesia masih tergolong rendah. (Nawati et al., n.d.-a., 2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa kemampuan hasil belajar siswa kelas V SD masih rendah, khususnya dalam aspek pemahaman konsep IPA dan hasil belajar setelah diterapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning*, meskipun terdapat tantangan dalam variasi kemampuan siswa dan keterbatasan sumber daya. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Inayah et al., n.d., 2023) juga mengemukakan bahwa kemampuan hasil belajar siswa di SDN Inp. No. 49 Pasanggrahan Majene dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal serupa ditemukan oleh (Tinggi et al., 2022) yang menyatakan bahwa kemampuan hasil belajar siswa di SDN daerah Bangkalan, Jawa Timur juga masih tergolong rendah. Temuan- temuan ini menunjukkan bahwa penerapan kemampuan hasil belajar dalam pembelajaran belum optimal, sehingga perlu adanya upaya yang lebih terarah dalam mengintegrasikan kemampuan hasil belajar dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, terungkap bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor utama. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama pada pelajaran IPA, yang tercermin dari minimnya kemampuan mereka dalam menjawab pertanyaan yang memerlukan pemahaman konsep dan penalaran logis. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang selama ini digunakan, yaitu model pembelajaran ekspositori, yang berfokus pada penyampaian informasi secara langsung melalui ceramah dan pemberian tugas. Pembelajaran berlangsung satu arah, di mana guru berperan sebagai sumber informasi utama, sementara siswa hanya berfungsi sebagai

pendengar. Hal ini menyebabkan siswa dengan kemampuan rendah semakin kesulitan mengikuti pelajaran, sedangkan siswa yang lebih mampu tidak mendapatkan tantangan yang sesuai dengan potensinya. Guru menyadari perlunya perubahan dalam pendekatan pembelajaran agar lebih variatif dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal.

Penelitian oleh (Lusidawaty et al., 2020) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inovatif dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa. Salah satu pendekatan yang menjanjikan dalam konteks ini adalah model *Learning Cycle 5E*, yang terdiri dari lima tahap: *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, dan *Evaluate*. Model ini dirancang untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif, sehingga siswa dapat terlibat secara mendalam dalam proses pembelajaran (Nisa et al., 2022). Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) merupakan pendekatan yang menyesuaikan instruksi untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan beragam siswa. (Tomlinson & Moon, 2013) mendefinisikan pembelajaran berdiferensiasi sebagai proses belajar mengajar di mana siswa dapat mempelajari materi pelajaran sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan masing-masing, sehingga mereka tidak merasa kesulitan atau gagal dalam pengalaman belajarnya. Penelitian oleh (Mavidou & Kakana, 2019) juga mendukung pentingnya pendekatan ini dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Dalam konteks ini, seorang guru profesional harus mampu merumuskan tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur, sehingga siswa dapat menunjukkan penguasaan materi yang diajarkan setelah mengikuti pelajaran. Oleh karena itu, penguasaan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai sangat diperlukan untuk mencapai hasil belajar yang optimal, terutama dalam penerapan model *Learning Cycle 5E* yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi.

Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Beberapa penelitian telah mengkaji upaya dalam meningkatkan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran tertentu.

Penelitian yang dilakukan oleh Lusidawaty et al. (2020) menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 5E* dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Namun, penelitian tersebut belum mengeksplorasi integrasi model *Learning Cycle 5E* dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, yang dapat lebih mengakomodasi kebutuhan individual siswa.

Penelitian lain yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Mavidou & Kakana (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan masing-masing. Penelitian ini sejalan dengan temuan oleh Rahmawati et al. (2021), yang menyatakan bahwa kombinasi antara *Learning Cycle 5E* dan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Lebih lanjut, Lasaiba (2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 5E* dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi model pembelajaran inovatif seperti *Learning Cycle 5E* dengan pendekatan berdiferensiasi dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa di kelas V.

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengangkat topik mengenai pengaruh model *Learning Cycle 5E* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan melalui penerapan model *Learning Cycle 5E*, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa, yang masih jarang diteliti dalam literatur sebelumnya. Model *Learning Cycle 5E*, yang terdiri dari lima tahap: *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, dan *Evaluate*, dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui pengalaman belajar yang aktif dan interaktif. Penelitian ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih responsif terhadap perbedaan gaya belajar dan kemampuan siswa, sehingga dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, motivasi belajar juga dianggap berpengaruh dalam proses meningkatkan hasil belajar peserta didik. Motivasi belajar merupakan dorongan dalam diri peserta didik menimbulkan kegiatan serta arah belajar untuk mencapai tujuan yang dikehendaki peserta didik. Motivasi belajar adalah daya penggerak atau pendorong yang ada dalam diri seseorang baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, memberi arah, menjamin kelangsungan, rasa senang belajar sehingga menambah pengetahuan dan hasil belajar dengan indikator: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.

Fokus penelitian ini juga menyoroti peranan motivasi belajar sebagai faktor yang memengaruhi proses dan hasil pembelajaran tersebut. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana model pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan adaptif dapat mendukung perkembangan kemampuan akademik siswa. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi para pendidik dan pengambil kebijakan dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan belajar yang beragam di kelas. Dengan pendekatan yang tepat, tujuan akhirnya adalah meningkatkan efektivitas pembelajaran sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal dan mengembangkan potensi mereka secara menyeluruh.

Penelitian ini dibatasi pada salah satu faktor eksternal sebagai variabel bebas, yakni “model pembelajaran”(variabel perlakuan), dan faktor internal yakni “motivasi belajar siswa” (variabel moderator atribut). Diduga kedua faktor tersebut mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa

yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V di Sekolah Dasar (variabel terikat).

Setelah melakukan analisis dari berbagai kajian empiris, hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian ini berfokus pada pengaruh model *Learning Cycle 5E*, yang diterapkan pada mata pelajaran IPA untuk siswa kelas V sekolah dasar. Model ini dipilih karena kemampuannya dalam mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Dengan mempertimbangkan latar belakang permasalahan, yaitu rendahnya hasil belajar IPA siswa serta pentingnya pendekatan pembelajaran yang adaptif, peneliti berencana melakukan penelitian dengan mengangkat judul **“Pengaruh Model *Learning Cycle 5E* Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.
2. Kurangnya pengembangan hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran.
3. Rendahnya motivasi belajar sehingga kurangnya dorongan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.
4. Kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada proses hafalan dibandingkan pemahaman konsep.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu pada penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (eksperimen) dan model pembelajaran Ekspositori (kontrol) di kelas V sekolah dasar. Penelitian ini dibatasi terhadap hasil belajar siswa yang ditinjau dari motivasi belajar rendah dan motivasi belajar rendah. Adapun penelitian ini, akan diterapkan pada mata pelajaran IPA dengan materi magnet.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan permasalahan berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar?
2. Apakah terdapat perbedaan antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran (*Learning Cycle 5E* dan Ekspositori) dan motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar IPA?
4. Apakah terdapat perbedaan terhadap hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi?
5. Apakah terdapat perbedaan terhadap hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa terutama pada pembelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh guru dalam menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

- b. Hasil penelitian ini dapat membantu siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran sehingga motivasi belajar siswa dapat meningkat.
- c. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan kepada kepala sekolah yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.

F. State Of The Art

Beberapa penelitian terdahulu terkait model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sudah banyak dilakukan dan beberapa diantaranya ada yang mengaitkan dengan meningkatkan hasil belajar siswa, adapula berkaitan dalam pembelajaran berdiferensiasi dan beragam variabel lainnya.

Berikut ini secara ringkas pemaparan terkait beberapa penelitian dari jurnal dan prosiding yang berisi hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berkaitan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 1.1 Sumber: Diperoleh dari *Publish Or Perish*

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
1.	The Effect of Learning Cycle 5E	Rahmawati <i>Journal La Edusci</i>	Model Learning Cycle 5E yang terstruktur yang	Penelitian kuantitatif eksperimen	Fokus pada motivasi dan hasil

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
	Learning Model on Students' Motivation and Learning Outcome	(2024)	terdiri dari lima fase dapat membantu siswa menguasai kompetensi secara efektif dengan peran aktif siswa dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar.	dengan desain pretest-posttest control group.	belajar secara umum, tidak menggabungkan dengan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar siswa.
2.	Application of the 5E Learning Cycle Learning Model to Increase Student Learning Motivation in Sound Wave Material	Dzikrul Rizki, Yusrizal, A. Halim, M. Syukri <i>Jurnal Penelitian Pendidikan IPA</i> (2023)	Pembelajaran siklus 5E pada materi gelombang bunyi meningkatkan motivasi belajar siswa Fisika secara signifikan, di mana siswa lebih aktif dan termotivasi setelah penerapan model ini.	Penelitian kuasi-eksperimen dengan kelompok eksperimen dan kontrol.	Fokus pada materi spesifik (gelombang bunyi) dan aspek motivasi tanpa memadukan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi secara menyeluruh.
3.	The effect of the 5E instructional model on students' cognitive processes and their attitudes towards chemistry as a subject	Ivana Sotáková, Mária Ganajová <i>Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology</i>	Penelitian menegaskan perlunya reformasi kurikulum dan pelatihan guru agar model 5E dapat diterapkan luas, sehingga berpengaruh positif pada	Studi kualitatif dengan wawancara guru dan observasi kelas.	Berfokus pada aspek dukungan institusional dan pengembangan profesional guru, tidak secara langsung

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
		<i>Education</i> (2023)	proses kognitif siswa dan sikap mereka terhadap mata pelajaran kimia.		menguji hasil belajar siswa di bidang IPA dan pembelajaran berdiferensiasi.
4.	5E Learning Cycle in Practicing Written and Oral Argumentation Skills	Valensa Yossyana, Nadi Suprpto, Tjipto Prastowo (2020)	Peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah siswa secara tertulis dan lisan melalui model Learning Cycle 5E. N-Gain sebesar 0.56 (kategori sedang).	Pre-eksperimental (satu kelas, pretest-posttest). Teknik: tes, wawancara, observasi aktivitas siswa.	Fokus pada keterampilan argumentasi ilmiah siswa SMA (khususnya hukum Newton), bukan hasil belajar IPA secara umum. Menggunakan kerangka Erduran (2004).
5.	5E Learning Cycle Model on Students' Learning Outcomes	Khairun Nisa, Syahrul Ramadhan, Harris Effendi Thahar (2022)	Model 5E dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa.	Studi literatur dari 7 artikel nasional tahun 2015–2021.	Tidak melakukan pengumpulan data primer. Fokus pada telaah pustaka, bukan eksperimen langsung. Hasil belajar dibahas secara umum,

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
					bukan pada siswa kelas V atau IPA secara khusus.
6.	Implementasi Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mapel IPA Di Sekolah Dasar	Ahmad Niamul Maula, Aan Widiyono JP-IPA (2024)	Model Learning Cycle 5E efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memungkinkan siswa berinteraksi aktif dalam menyelesaikan masalah IPA, memfasilitasi pengetahuan yang dibangun dari pengalaman belajar.	Penelitian eksperimen dengan kelompok kontrol dan eksperimen, menggunakan tes berpikir kritis.	Fokus pada berpikir kritis dalam IPA tanpa penggabungan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar masing-masing siswa.
7.	Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E Di Sekolah Dasar	Ali Imran, Risda Amini, Yanti Fitria (2021)	Modul pembelajaran IPA dengan model Learning Cycle 5E meliputi lima fase (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation) yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui aktivitas terstruktur dan	Penelitian pengembangan (Research and Development) dengan validasi ahli dan uji coba terbatas.	Fokus pada pengembangan bahan ajar/modul, belum mengkaji hubungan langsung terhadap hasil belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi.

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
			sistematis.		
8.	The Effect Of Learning Cycle 5E On The Scientific Literacy Of 10th Grade Students	Ayu Muliana, A. Wahab Jufri, Syamsul Bahri (2024)	Model Learning Cycle 5E berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains dengan memanfaatkan kolaborasi serta interaksi sosial yang mendalam, sehingga memperkuat pemahaman konseptual siswa.	Penelitian eksperimen dengan pretest-posttest kontrol design pada siswa SMA kelas 10.	Berfokus pada literasi sains tingkat menengah atas, tanpa menggabungkan pembelajaran berdiferensiasi pada tingkat SD seperti di penelitian ini.
9.	Development of Interactive Multimedia Based on Learning Cycle 5E in IPAS Learning for Fourth Grade Elementary School	Laila Nur Afni, Yustia Suntari, Adi Putra (2024)	Multimedia interaktif MIKBI berbasis 5E sangat layak digunakan (rata-rata 91,92%) dan membantu dalam pembelajaran IPAS materi kekayaan budaya Indonesia.	Penelitian pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Subjek: siswa kelas IV SD. Validasi oleh ahli media, bahasa, dan materi.	Fokus pada media interaktif IPAS, bukan pada model pembelajaran 5E dalam konteks langsung hasil belajar IPA atau motivasi. Menggunakan evaluasi kelayakan, bukan uji efektivitas terhadap hasil belajar.
10.	Pengaruh Model Learning	Dwi Rahmawati,	Model 5E berpengaruh signifikan	Kuasi eksperimen (pretest-	Hanya menguji pengaruh

No.	Judul Jurnal	Nama Penulis dan Tahun Terbitan Jurnal	Hasil	Metodologi	Perbedaan dengan Penelitian
	Cycle 5E terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa SD	Sarwanto, Nur Hidayah (2020)	terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA.	posttest control group design).	model 5E, tidak dikaitkan dengan motivasi belajar siswa.









