

Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Pemanfaatan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasma Dewi^{1*}, Winda Pratiwi², Nurdyanti Suaedy³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pejuang Republik Indonesia Makassar, Indonesia
Email: hasdesyah88@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dengan Pemanfaatan Alat peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai. Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan pemanfaatan alat peraga pada peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai. (2) Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan pemanfaatan alat peraga pada peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai. (3) Untuk mengetahui model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan pemanfaatan alat peraga efektif dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi experiment dengan desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai yang berjumlah 309 peserta didik yang terdiri atas 9 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Sampelnya kelas IX₄ sebagai kelas kontrol dan kelas IX₃ sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan berupa tes essay. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan hasil analisis data deskriptif dan inferensial dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan pemanfaatan alat peraga dengan kelas yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E dengan pemanfaatan alat peraga pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai.

Kata kunci—Alat Peraga, Hasil Belajar, Learning Cycle 5E

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang sangat penting bagi pembangunan suatu bangsa. Dengan pendidikan yang berkualitas, kita dapat menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten, kreatif, dan berkarakter, sehingga mampu menghadapi tantangan global dan membawa negara menuju masa depan yang lebih cerah. Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan serius dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Suaedy et al., 2024). Di sisi lain, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menuntut terciptanya suatu sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas. Untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi dapat direalisasikan melalui jalur pendidikan. Hal tersebut sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar 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, dan negara (Damayanti et al., 2020). Perkembangan tersebut akan menimbulkan tantangan di dunia pendidikan dan lainnya (Salma et al., 2022).

Pembelajaran adalah proses interaktif yang bertujuan untuk membantu setiap siswa mencapai potensi maksimalnya. Guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan mendukung, di mana siswa dapat saling belajar dan tumbuh bersama. Pembelajaran yang ideal yaitu siswa yang dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator agar tetap sesuai

dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Mayasari et al., 2024). Oleh karena itu, guru perlu merancang model pembelajaran yang mampu menggugah minat siswa.

Model pembelajaran *learning cycle 5e* lahir dari paradigma pembelajaran konstruktivisme yang merupakan bagian dari Vygotsky konstruktivisme sosial dan Ausubel teori pembelajaran bermakna. Teori Vygotsky menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran (Trianto, 2007). Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep secara aktif oleh siswa. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Fase-fase dari siklus pembelajaran 5E dijelaskan sebagai berikut: 1) *engagement*, pada fase ini pengetahuan awal mulai dibangun, 2) *exploration*, selanjutnya siswa melakukan investigasi terkait permasalahan yang diberikan; 3) *explanation*, memperbaiki pengetahuan atau ide yang telah didapatkan; 4) *elaboration*, ide dan pengetahuan yang sudah didapatkan kemudian diaplikasikan pada kondisi yang baru; dan 5) *evaluation*, melakukan evaluasi terhadap penguasaan konsep yang diperoleh (Parawangsa & Budiyanto, 2022). Pada setiap tahapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, siswa diberikan kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep yang sedang dipelajari (Saminanto, 2011). Sedangkan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah faktor proses pembelajaran (Dewi & Ariandini, 2022).

Learning Cycle 5E merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berani mengungkapkan pendapat dan pikirannya tanpa rasa takut. Kita dapat melihat bahwa model *Learning Cycle 5E* mengharuskan siswa dapat mengekspresikan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Siswa dapat dirangsang untuk menemukan pengetahuan baru dalam kelompok dan memahami masalah sebelum mendiskusikannya (Widiastuti et al., 2023). Model *Learning Cycle 5E* ini mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan keterlibatan secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran (Faizan, 2020).

Menurut Soedjadi dalam (Heruman, 2007), matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak peserta didik memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak. Alat peraga sering disebut audio visual. Alat tersebut bertujuan agar bahan pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami peserta didik. Sehingga proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.

Ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar (Sudjana, 2008). Keenam fungsi tersebut adalah (1) Penggunaan alat peraga dalam proses belajar-mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar-mengajar tersendiri. (2) Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. In berarti alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru. (3) Alat peraga dalam penggunaan integral dengan tujuan dan isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran. (4) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik. (5) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengetahuan yang diberikan guru. (6) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar-mengajar. Dengan perkataan lain menggunakan alat peraga, hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat peserta didik, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2002). Menurut Abdullah & Sudiman dalam (Suaedy & Pratiwi, 2024) bahwa hasil belajar meningkat dengan meningkatnya kemampuan penalaran melalui metode pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting untuk menyiapkan angkatan kerja yang siap menghadapi tantangan ekonomi pembangunan. Hasil belajar matematika adalah hasil penilaian kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika berupa penguasaan pengetahuan, keterampilan serta sikap siswa yang dinyatakan dalam bentuk angka/nilai dan menggambarkan hasil yang dicapai dalam waktu tertentu.

Berdasarkan fakta di lapangan, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat dihindari oleh siswa karena menganggap mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang susah dipahami siswa dan membosankan bagi siswa. Anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang susah sudah melekat pada sebagian besar siswa, sehingga pada jam pelajaran matematika siswa yang tidak senang dengan pelajaran matematika akan malas untuk berpikir dan ikut aktif dalam proses pembelajaran dan menyebabkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa menjadi rendah. Rendahnya hasil belajar ataupun ketuntasan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mungkin adalah penggunaan model pembelajaran yang belum tepat (Astuti & Muncarno, 2021).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sinjai diperoleh informasi bahwa selama pembelajaran matematika, saat proses pembelajaran berlangsung guru langsung mencatatkan materi, guru menerangkan, dan peserta didik langsung menerima konsep jadi tanpa terlebih dahulu memahami konsep. Peserta didik tidak memiliki kesempatan dalam mengungkapkan pendapatnya serta tidak mengkonstruksikan pengetahuan baru. Akibatnya peserta didik menjadi pasif saat proses pembelajaran berlangsung, pengetahuan yang peserta didik terima lemah, tidak tertanamnya konsep materi, kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa cukup rendah, serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berupa alat peraga yang menyebabkan peserta didik mudah jenuh, tidak fokus pada pelajaran serta peserta didik menganggap materi yang disampaikan tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari karena materi yang disampaikan pendidik tidak dikonseptualkan dengan kehidupan sehari-hari dan pemikiran ini menyebabkan menurunnya minat belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kualifikasi (pengukuran) (Sujarweni, 2014). Desain penelitian ini menggunakan quasi-eksperimen dengan pola *the nonequivalent control group design*. Lokasi penelitian bertempat di SMP Negeri 1 Sinjai. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai yang terdiri atas 9 kelas dengan jumlah seluruh peserta didik kelas IX adalah 309 orang. Sampel yang akan diteliti pada penelitian ini terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kedua kelas ini dipilih dari kesembilan kelas yang ada pada SMP Negeri 1 Sinjai. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX₃ sebagai kelas eksperimen dan kelas IX₄ sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling.

Secara umum model penelitian eksperimen ini disajikan sebagai berikut:

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Gambar 1. Model penelitian eksperimen

Keterangan:

O₁ = Pretest kelompok eksperimen

O₂ = Post test kelompok eksperimen

O₃ = Pretest kelompok kontrol

O₄ = Post test kelompok kontrol

X = Perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Pemanfaatan Alat peraga

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur hasil belajar matematika dalam bentuk soal essay dan pedoman observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah hasil tes belajar dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diolah dengan menggunakan SPSS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data hasil belajar matematika peserta didik kelas kontrol.

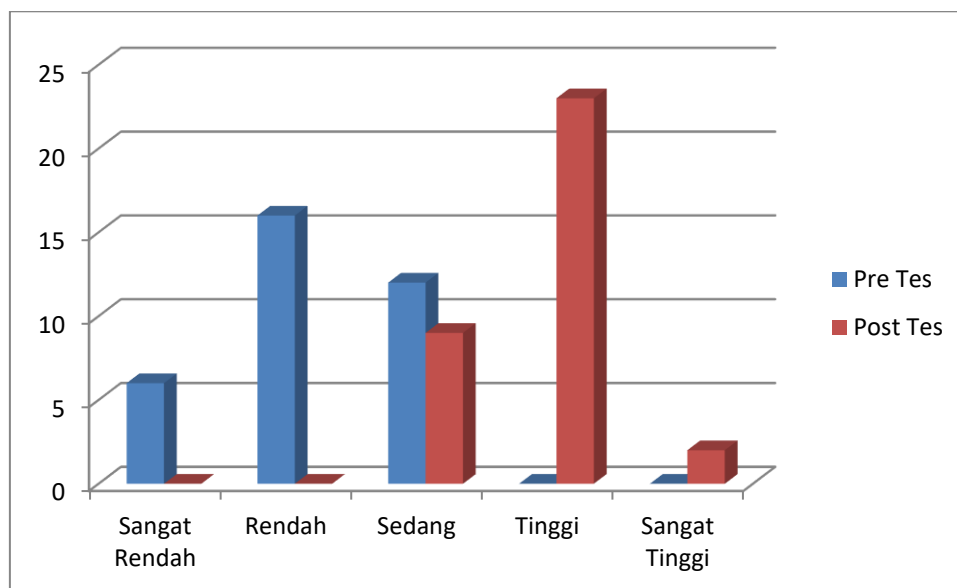
Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Pada Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	15	60
Nilai Tertinggi	62	87
Rata- Rata ($\bar{x}$)	36,82	70,97
Standar Deviasi (SD)	13,05	7,76

Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelaskan dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi akan diperoleh frekuensi dan persentase setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* maka didapatkanlah hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Hasil belajar Matematika *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Penguasaan	Kategori	<i>Pretest</i> Kelas Kontrol		<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 20	Sangat rendah	6	17,65	0	0
21 – 40	Rendah	17	50	0	0
41 – 60	Sedang	10	29,41	9	26,47
61 – 80	Tinggi	1	2,94	23	67,65
81 – 100	Sangat tinggi	0	0	2	5,88
Jumlah		34	100	34	100



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika *pretest* pada kelas kontrol terdapat 6 peserta didik (17,6%) berada pada kategori sangat rendah, 17 peserta didik (50%) berada pada kategori rendah, 10 peserta didik (29,41%) berada pada kategori sedang, dan 1 peserta didik (2,94%) berada pada kategori tinggi tidak ada peserta didik berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Jadi, dapat

disimpulkan bahwa persentase terbesar hasil belajar matematika peserta didik *pretest* pada kelas kontrol berada pada kategori rendah.

Hasil belajar *posttest* pada kelas kontrol tidak terdapat peserta didik berada pada kategori sangat rendah dan rendah, 9 peserta didik (26,47%) pada kategori sedang, 23 peserta didik (67,75%) berada pada kategori tinggi, dan 2 peserta didik (5,88%) berada pada kategori sangat tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa persentase terbesar hasil belajar matematika peserta didik *posttest* pada kelas kontrol berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan diagram di atas, pada hasil pretest kelas kontrol dapat terlihat jelas bahwa persentase siswa yang berada pada kategori sangat rendah masih sangat sedikit, kemudian mengalami peningkatan pada kategori rendah, dan mengalami penurunan persentase pada kategori sedang, bahkan tidak ada siswa yang berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi, sedangkan hasil posttest kelas kontrol menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah, kemudian mengalami peningkatan persentase pada kategori sedang dan tinggi, dan mengalami penurunan persentase siswa yang berada pada kategori sangat tinggi.

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen:

Tabel 3. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika pada Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	15	70
Nilai Tertinggi	60	98
Rata- Rata ($\bar{x}$)	3,12	82,44
Standar Deviasi (SD)	12,5	7,11

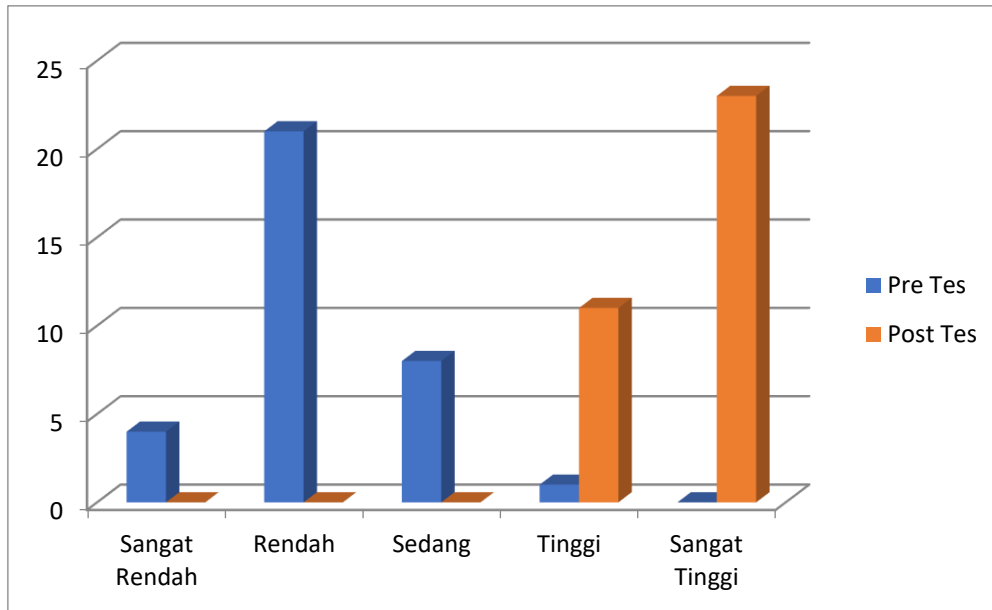
Jika hasil belajar peserta didik dikelaskan dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi akan diperoleh frekuensi dan persentase setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* dimana dimasukkan ke dalam kategori kelas sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori Hasil belajar Matematika *Pretest* pada Kelas Eksperimen

Penguasaan	Kategori	<i>Pretest</i> Kelas Kontrol		<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 20	Sangat rendah	4	11,76	0	0
21 – 40	Rendah	18	52,94	0	0
41 – 60	Sedang	11	32,35	0	0
61 – 80	Tinggi	1	2,94	11	32,35
81 – 100	Sangat tinggi	0	0	23	67,65
Jumlah		34	100	34	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil belajar *pretest* pada kelas eksperimen 4 peserta didik (11,76%), berada pada kategori sangat rendah, 18 peserta didik (52,94%) berada pada kategori rendah, 8 peserta didik (32,35%) berada pada kategori sedang, dan 1 peserta didik (2,94%) berada pada kategori tinggi dan tidak ada peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa persentase terbesar kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik *pretest* pada kelas eksperimen berada pada kategori rendah.

Hasil belajar *pretest* pada kelas eksperimen tidak terdapat peserta didik berada pada kategori sangat rendah, rendah, dan sedang, 11 peserta didik (32,35%) berada pada kategori tinggi dan 23 peserta didik (67,65%) pada kategori sangat tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa persentase terbesar hasil belajar matematika peserta didik *posttest* pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat tinggi.



Gambar 2. Diagram batang hasil pretest dan posttest kelas eksperimen

Berdasarkan diagram diatas, pada hasil *pretest* kelas eksperimen dapat terlihat jelas bahwa persentase siswa yang berada pada kategori sangat rendah masih sedikit, dan mengalami peningkatan pada kategori rendah, serta mengalami penurunan pada kategori sedang, terdapat 1 siswa yang berada pada kategori tinggi dan tidak ada yang berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan hasil *posttest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat rendah, rendah, dan sedang kemudian mengalami peningkatan persentase pada kategori tinggi, dan mengalami peningkatan pada kategori tinggi dan sangat tinggi.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Data Hasil Belajar		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
PreTest	Nilai Tertinggi	15	15
	Nilai Terendah	62	62
Post test	Nilai Terendah	60	70
	Nilai Tertinggi	87	98
Range (Post Test–PreTest)	Selisih Terendah	10	24
	Selisih Terendah	59	62

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat range nilai peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan range nilai kelas kontrol. Range nilai pretest-posttest kelas eksperimen berada pada interval 24-62, sedangkan range nilai pretest-posttest kelas kontrol berada pada interval 10-59. Hal ini menunjukkan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen meningkat secara maksimal dibandingkan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol.

Berdasarkan range hasil belajar, menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjang dengan hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran, peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dan fokus selama proses pembelajaran, peserta didik lebih memahami materi karena peserta didik mampu mengkonstruksikan materi dengan berbantuan alat peraga sehingga peserta didik mengalami pembelajaran bermakna dibandingkan dengan peserta didik pada kelas kontrol siswa lebih pasif karena pembelajaran berfokus pada guru, siswa menjadi tidak aktif dan masih banyak siswa yang melakukan kegiatan selain belajar, hal ini yang mempengaruhi peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan pemaparan di atas menunjukkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Model *Learning Cycle 5E* akan membuat siswa memperhatikan pelajaran jika ditunjang dengan alat peraga.

3.2 Pembahasan

Pada penelitian ini, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga dibandingkan dengan yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga. Pada kedua kelas tersebut, terlihat jelas bahwa pada *posttest* kelas kontrol mengalami peningkatan pada kategori sedang dan tinggi, dan mengalami penurunan persentase pada kategori sangat tinggi, sedangkan pada hasil *posttest* kelas eksperimen terjadi peningkatan yang cukup maksimal pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar matematika peserta pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga.

Hasil belajar matematika tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga dapat kita lihat secara deskriptif pada hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah disebabkan proses pembelajaran selama ini hanya berpusat di guru dan pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru karena siswa belum dilibatkan secara aktif sehingga guru sulit untuk mengembangkan atau meningkatkan pembelajaran yang benar-benar berkualitas sehingga siswa lebih lambat dan malas untuk memahami materi. Hal ini dapat dilihat dengan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diamati dengan lembar observasi masih banyak siswa yang melakukan aktivitas lain saat pembelajaran. Hasil observasi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga dapat kita lihat secara deskriptif pada hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika siswa berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini disebabkan model pembelajaran yang digunakan mampu membuat siswa benar-benar ikut berpartisipasi dalam pembelajaran dengan penggunaan aktivitas yang terus-menerus dan siswa memahami materi dengan mengkonstruksi pemahamannya menggunakan alat peraga sehingga mendorong siswa untuk berpikir dan menjelaskan penalaran mereka, sehingga pembelajaran lebih bermakna, dimana siswa tidak sekedar menghafal rumus, akan tetapi siswa dapat menemukan sendiri, bekerja sama dapat menerapkan dalam kehidupan dan dapat mentransfer dalam bentuk baru sehingga siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dengan melibatkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari lembar observasi yang menunjukkan bahwa hampir semua siswa fokus dan memperhatikan pembelajaran, seiring dengan bertambahnya pertemuan siswa juga semakin aktif dalam bertanya maupun dalam pembahasan soal, dan siswa yang melakukan aktivitas lain saat pembelajaran semakin berkurang dan kemampuan mengerjakan soal-soal juga meningkat.

Penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Ika Eliza Cholistyana tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Ekskresi”. Hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa berdasarkan perolehan nilai peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)*, diketahui terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematika peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan pembelajaran Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)* memberikan perolehan hasil yang lebih baik dalam kemampuan pemahaman matematika daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *direct instruction*, dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini berarti bahwa hasil belajar matematik peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)* lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *direct instruction*.

Berdasarkan penjelasan di atas dan penelitian terdahulu yang relevan dengan peneliti, berarti hal ini mendukung diterimanya hipotesis yaitu jika menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai.

4. KESIMPULAN

Hasil belajar matematika peserta didik kelas IX₄ yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga memiliki persentase sebesar 26,47% berada pada kategori sedang, 67,65% berada pada kategori tinggi, dan 5,88% berada pada kategori sangat tinggi dan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 70,97.

Hasil belajar matematika peserta didik kelas IX₃ yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memiliki persentase sebesar 32,35% berada pada kategori tinggi ,67,65% berada pada kategori sangat tinggi dan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 82,44.

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan pemanfaatan alat peraga efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai, yang berdasarkan pada hasil analisis inferensial dengan menggunakan rumus efisiensi relative diperoleh nilai $R < 1$ $0,8 < 1$).

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N., & Muncarno, M. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Tematik Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 983–989. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3567>
- Damayanti, T., Tita Rosita, N., & Koswara, U. (2020). Penerapan Model Learning Cycle 5E Berbantuan Alat Peraga Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5(volume 5), 44–58. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v5i1.2924>
- Dewi, H., & Ariandini, N. (2022). Pengaruh Model Cruickshank Terhadap Hasil Belajar Matematika. *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 10(1), 175–187. <https://doi.org/10.24252/mapan.2022v10n1a12>
- Faizan, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Materi Tatanama SMAN 1 Kuantan Mudik. *JOM FTK UNIKS*, 1(2), 302–313.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Mayasari, Aisyah, N., & Hermanto, M. (2024). Efektivitas Penggunaan Model Learning Cycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *NUR EL-ISLAM : Jurnal Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 10(1), 1–24. <https://doi.org/10.51311/nuris.v10i1.486>
- Parawangsa, K. I., & Budiyanto, M. (2022). Penerapan Model Learning Cycle 5E Berbantuan LKPD untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Zat Aditif. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(2), 283–289.
- Salma, I. M., Hariani, S. A., & Pujiastuti, P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle (5E) Berbasis STEM terhadap Literasi Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas X. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 6(2), 197–208. <https://doi.org/10.20961/jdc.v6i2.61600>
- Saminanto. (2011). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Video Compact Disk Untuk Mencapai Kompetensi Dasar Dalam Pembelajaran Matematika Di Mts. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 1(1), 65–96. <https://doi.org/10.21580/phen.2011.1.1.445>
- Suaedy, N., Pejuang, U., & Indonesia, R. (2024). Efektivitas Strategi Pembelajaran React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Masliq: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 4(6), 1256–1272. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v4i6.4193>
- Suaedy, N., & Pratiwi, W. (2024). Analisis Pembelajaran Matematika Menggunakan Situs Mandiri Dalam Mendukung Kurikulum Merdeka Di Smk Kehutanan Negeri Makassar. *Yasin: Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 4(6), 1484–1494. <https://doi.org/10.58578/yasin.v4i6.4217>
- Sudjana, N. (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2008). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Cetakan IX). Sinar Baru Algesindo.
- Sujarweni, W. (2014). *Metodologi Penelitian*. Pustaka Baru.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka.
- Widiastuti, B., Pujiastuti, H., & Fathurrohman, M. (2023). Systematic Literatur Review: Efektifitas Model Learning Cycle 5E terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 499–504. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1268>