

Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle pada Desain One Group Pretest-Posttest

Siti Qomariyah^{1*}, Latifah Asmaul Fauziah²

^{1,2} Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: sitiqomariyah.iqom@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest-posttest yang melibatkan 36 siswa kelas VIII SMPN 2 Menggala sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan menggunakan angket motivasi belajar yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan. Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat berupa uji normalitas, serta uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan (paired t-test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar siswa, ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 80,67 pada pretest menjadi 85,72 pada posttest. Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Learning Cycle mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Dengan demikian, model Learning Cycle dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Learning Cycle, Motivasi Belajar Matematika, Pre tes- Post tes

Abstract: *This study aims to determine the improvement of students' mathematics learning motivation through the implementation of the Learning Cycle model. This research employed a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design involving 36 eighth-grade students of SMPN 2 Menggala as the research subjects. Data were collected using a learning motivation questionnaire administered before (pretest) and after (posttest) the treatment. Data analysis included prerequisite testing using a normality test and hypothesis testing using a paired t-test. The results showed an increase in students' learning motivation, indicated by the improvement of the mean score from 80.67 in the pretest to 85.72 in the posttest. The paired t-test results revealed a significant difference between pretest and posttest scores. It can be concluded that the Learning Cycle model improves students' mathematics learning motivation. Therefore, the Learning Cycle model can be used as an effective alternative strategy to enhance students' motivation in mathematics learning.*

Keywords: *Learning Cycle, Mathematics Learning Motivation, Pretest-Posttest.*

Received: 1 Mei 2026; Accepted: 18 Mei 2026; Published: 27 Mei 2026

Citation: Qomariyah, S. & Fauziah, S.A. (2026). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle pada Desain One Group Pretest-Posttest. *EduMathTec : Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika*, 3(1), 15 – 27. <https://doi.org/xxxxxx>.

Published by Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut adanya transformasi dalam proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif, salah satunya adalah motivasi belajar siswa. Motivasi belajar berperan sebagai faktor pendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus sebagai indikator keberhasilan dalam memahami materi, khususnya dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat abstrak dan menuntut pemahaman konseptual yang mendalam sehingga seringkali menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Oleh karena itu, motivasi belajar yang tinggi sangat diperlukan untuk membantu siswa mengatasi berbagai hambatan dalam pembelajaran matematika. Menurut Dale H. Schunk et al. (2014) dan Paul R. Pintrich (2003), motivasi intrinsik memiliki peran penting dalam mendorong keberhasilan belajar yang berkelanjutan.

Namun, motivasi belajar siswa merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi hasil belajar matematika. Sardiman (2018) menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki peran yang signifikan dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran yang menuntut pemikiran abstrak seperti matematika. Sejalan dengan itu, Uno (2016) menjelaskan bahwa motivasi belajar berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada pencapaian hasil belajar. Oleh karena itu, peningkatan motivasi belajar siswa, terutama dalam pembelajaran matematika, harus menjadi fokus utama dalam pengembangan praktik pendidikan di abad ke-21 (Anggriyani et al., 2024). Meningkatkan motivasi siswa tidak hanya akan berdampak pada keterlibatan mereka, tetapi juga pada pemahaman yang lebih mendalam dan penguasaan materi pelajaran yang lebih baik.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah model pembelajaran Learning Cycle. Model ini berlandaskan pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna (Piaget, 1970; Bybee et al., 2006). Dalam konteks ini, Learning Cycle memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui berbagai tahapan yang terstruktur, seperti eksplorasi, elaborasi, dan evaluasi. Proses pembelajaran yang aktif ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman yang relevan dan mendalam. Dengan demikian, model Learning Cycle bukan hanya membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak, tetapi juga membangun dasar yang kuat bagi mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika (Ayu et al., 2024).

Model pembelajaran Learning Cycle berfungsi untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan motivasi intrinsik mereka. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Bybee et al. (2006), tahapan eksplorasi memungkinkan siswa untuk menemukan dan mengeksplorasi konsep secara mandiri, yang pada gilirannya mendorong rasa ingin tahu mereka. Lawson (2001) juga menyatakan bahwa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam setiap tahap pembelajaran, mereka dapat merasakan keterlibatan yang lebih besar, yang pada akhirnya meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Hal ini menunjukkan bahwa Learning Cycle tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep

matematika, tetapi juga sangat berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa secara keseluruhan dalam proses belajar. Oleh karena itu, model ini dipandang sebagai salah satu model pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan motivasi dan hasil belajar mereka, terutama dalam mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan abstrak seperti matematika.

Lebih lanjut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Learning Cycle efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Dinihari et al. (2020) menunjukkan bahwa model Learning Cycle mampu meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran kimia di sekolah vokasional. Hal ini menunjukkan bahwa model ini tidak hanya terbatas pada mata pelajaran matematika, tetapi juga efektif diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, seperti sains lainnya, yang seringkali memiliki karakteristik yang mirip dalam hal pengajaran konsep-konsep abstrak dan kompleks (Kossybayeva et al., 2022; Ziatdinov & James R. Valles, 2022). Hasil serupa juga ditemukan oleh Anisah et al. (2020), yang menyatakan bahwa model Learning Cycle memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran fisika. Penelitian ini memperkuat temuan Dinihari et al. (2020) dan menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan partisipasi aktif dalam proses belajar, seperti yang diterapkan dalam Learning Cycle, dapat membantu siswa merasa lebih terlibat dalam materi yang diajarkan.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang diadopsi oleh model Learning Cycle, mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan (Capone, 2022; Sørensen et al., 2023). Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21, yang menekankan pentingnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, bukan hanya sekadar menerima informasi secara pasif. Lebih lanjut, pendekatan ini dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, yang pada gilirannya akan memperkuat motivasi intrinsik mereka untuk belajar dan mengatasi tantangan akademik. Dalam konteks ini, Learning Cycle terbukti tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengubah sikap mereka terhadap pembelajaran, menjadikannya pengalaman yang lebih menyenangkan dan bermakna. Oleh karena itu, temuan-temuan ini semakin menegaskan bahwa model Learning Cycle adalah model pembelajaran yang sangat efektif dan fleksibel, yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks dan bidang studi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara keseluruhan (Intra et al., 2023; Müller et al., 2023).

Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih didominasi oleh konteks pembelajaran sains seperti kimia dan fisika, serta lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan tertentu seperti sekolah vokasional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Learning Cycle dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama, masih belum banyak dikaji secara mendalam (Sonny et al., 2023). Padahal, karakteristik pembelajaran matematika yang abstrak sangat memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas model Learning Cycle dalam konteks pembelajaran matematika.

Selain keterbatasan pada konteks penelitian, aspek metodologis juga menjadi perhatian penting (Annasthasya et al., 2025). Penelitian terdahulu cenderung menggunakan desain eksperimen yang lebih kompleks atau menggabungkan model Learning Cycle dengan pendekatan lain (Vargolu et al., 2024). Pendekatan tersebut seringkali melibatkan berbagai variabel tambahan sehingga menyulitkan dalam mengidentifikasi pengaruh langsung dari model Learning Cycle terhadap motivasi belajar siswa. Sementara itu, desain sederhana seperti one group pretest-posttest memiliki keunggulan dalam memberikan gambaran perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah perlakuan secara lebih langsung dan terfokus (Fraenkel et al., 2012). Dengan demikian, penggunaan desain ini menjadi relevan untuk mengeksplorasi peningkatan motivasi belajar secara lebih spesifik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi adanya kesenjangan penelitian baik dari segi konteks maupun metodologi. Penelitian mengenai model Learning Cycle masih terbatas pada bidang sains dan belum banyak diterapkan dalam pembelajaran matematika pada tingkat sekolah menengah pertama. Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada mata pelajaran seperti kimia, fisika, dan biologi, yang memang memiliki karakteristik pembelajaran yang lebih bersifat eksperimen dan berbasis pengamatan langsung (Hayat, 2024; Ulya et al., 2025). Oleh karena itu, penerapan model Learning Cycle dalam pembelajaran matematika, yang seringkali dianggap lebih abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual yang lebih dalam, masih jarang dijelajahi. Kesenjangan ini membuka peluang untuk mengkaji lebih lanjut bagaimana model Learning Cycle dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada siswa sekolah menengah pertama yang berada pada tahap awal perkembangan kognitif dan pemahaman matematikanya.

Selain itu, masih terbatas penelitian yang menggunakan desain one group pretest-posttest untuk mengkaji peningkatan motivasi belajar secara langsung (Alaudin & Nurjanah, 2024). Desain penelitian ini, meskipun lebih sederhana dibandingkan dengan desain eksperimen yang lebih kompleks, tetap memiliki kekuatan dalam mengukur perubahan yang terjadi pada satu kelompok subjek dalam periode waktu tertentu. Kekurangan penelitian yang mengadopsi desain ini menyebabkan kurangnya bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas model Learning Cycle dalam meningkatkan motivasi belajar secara spesifik dan terukur. Dengan menggunakan desain pretest-posttest, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang perubahan motivasi siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran, sehingga memberikan dasar yang lebih kokoh untuk rekomendasi praktis dalam pembelajaran matematika.

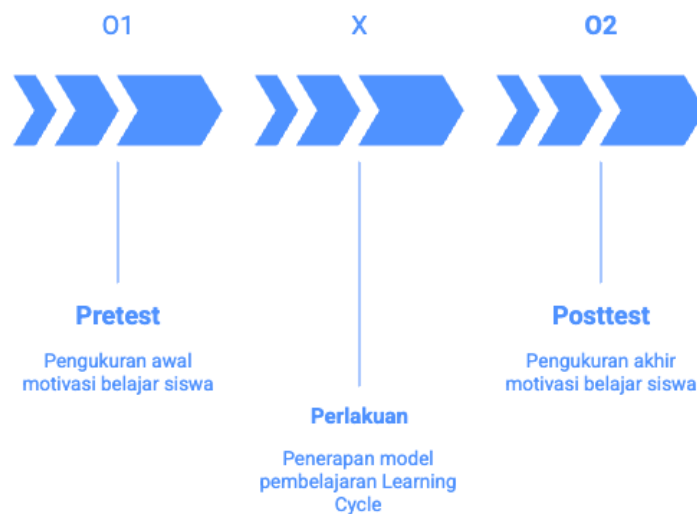
Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang lebih spesifik dan kontekstual untuk memperkuat bukti empiris dalam bidang pendidikan matematika. Penelitian yang lebih mendalam tentang penerapan model Learning Cycle dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama, dengan pendekatan yang lebih terfokus dan penggunaan desain penelitian yang lebih tepat, akan memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan mengisi kesenjangan ini, diharapkan model Learning Cycle dapat diadaptasi lebih luas dalam pembelajaran matematika, serta menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di tingkat menengah.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan desain one group pretest–posttest. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest–posttest (Fraenkel et al., 2012; Creswell, 2014). Desain ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Dalam desain ini, satu kelompok subjek penelitian diberikan pengukuran awal (pretest), kemudian diberi perlakuan, dan selanjutnya dilakukan pengukuran akhir (posttest).



Gambar 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Gambar tersebut menunjukkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu one group pretest–posttest. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan pengukuran awal (pretest) untuk mengetahui kondisi awal motivasi belajar matematika siswa. Selanjutnya, subjek diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran Learning Cycle dalam proses pembelajaran. Setelah perlakuan diberikan, dilakukan pengukuran akhir (posttest) untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa.

Melalui desain ini, peneliti dapat membandingkan hasil pretest dan posttest untuk mengetahui adanya perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan apakah terjadi peningkatan motivasi belajar setelah penerapan model pembelajaran Learning Cycle.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Menggala tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 36 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai

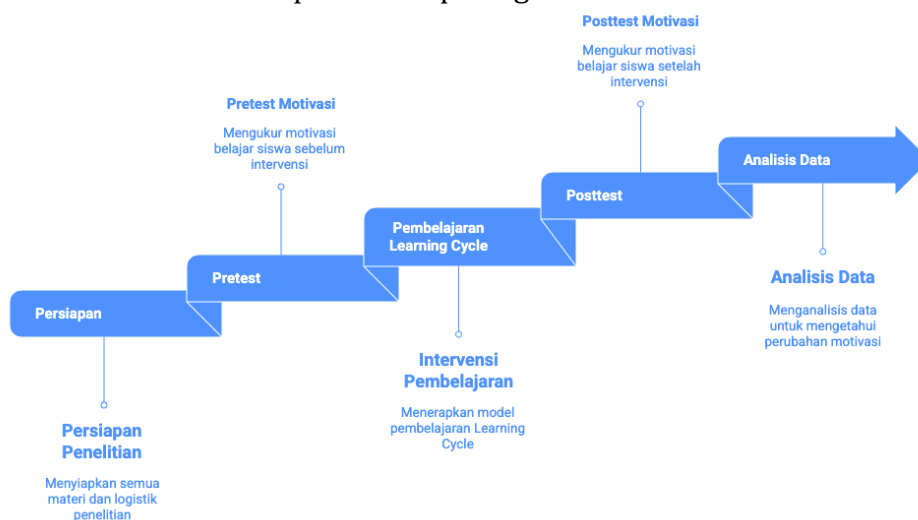
sampel penelitian (Sugiyono, 2019). Teknik ini digunakan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga memungkinkan semua anggota populasi dilibatkan dalam penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar matematika yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Instrumen disusun berdasarkan indikator motivasi belajar yang mencakup aspek ketekunan dalam belajar, minat, perhatian terhadap pembelajaran, serta keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Uno, 2016; Sardiman, 2018). Selain instrumen utama, digunakan pula instrumen pendukung berupa lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperkuat data penelitian.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahapan ini meliputi pemberian pretest, penerapan model pembelajaran Learning Cycle, serta pemberian posttest untuk mengukur perubahan motivasi belajar siswa (Fraenkel et al., 2012). Tahap terakhir adalah analisis data untuk mengetahui perubahan dan peningkatan motivasi belajar siswa. Prosedur ini dapat dilihat pada gambar 2. berikut ini:



Gambar 2. Prosedur Penelitian Motivasi Belajar

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penggunaan berbagai teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih komprehensif dan meningkatkan validitas data penelitian melalui triangulasi (Creswell, 2014; Sugiyono, 2019).

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan beberapa tahapan untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan yang diperoleh. Pertama, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas untuk mengetahui distribusi data yang digunakan dalam penelitian ini. Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang

diperoleh memiliki distribusi yang sesuai dengan asumsi parametris yang diperlukan dalam analisis lebih lanjut (Ghozali, 2018). Uji ini sangat penting untuk memastikan bahwa hasil analisis statistik yang digunakan, seperti uji t berpasangan, dapat diinterpretasikan dengan akurat.

Kedua, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan (paired t-test) untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Uji t berpasangan merupakan salah satu metode statistik yang umum digunakan untuk membandingkan dua nilai rata-rata yang berasal dari kelompok yang sama, yang dalam hal ini adalah skor motivasi belajar siswa pada pretest dan posttest (Field, 2013). Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan selisih skor antara pretest dan posttest pada subjek yang sama untuk menentukan apakah ada perubahan signifikan dalam motivasi belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran Learning Cycle.

Selain itu, dilakukan analisis deskriptif terhadap nilai rata-rata motivasi belajar siswa untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi dan kecenderungan data. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata skor motivasi belajar siswa pada pretest sebesar 80,67, yang menunjukkan tingkat motivasi siswa sebelum perlakuan yang cukup baik. Namun, setelah penerapan model pembelajaran Learning Cycle, nilai rata-rata motivasi belajar siswa meningkat menjadi 85,72 pada posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan motivasi yang signifikan setelah perlakuan. Analisis deskriptif ini memberikan informasi yang jelas mengenai seberapa besar perubahan yang terjadi pada motivasi belajar siswa.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} . Hasil pengujian menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Learning Cycle memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis konstruktivisme, seperti Learning Cycle, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model Learning Cycle dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, khususnya dalam pembelajaran matematika yang sering kali dianggap sulit oleh banyak siswa.

HASIL

Hasil penelitian ini diawali dengan penyajian data motivasi belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Data diperoleh melalui angket motivasi belajar yang diberikan pada saat pretest dan posttest kepada 36 siswa.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh bahwa nilai rata-rata motivasi belajar siswa pada pretest sebesar 80,67, sedangkan pada posttest meningkat menjadi 85,72. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Learning Cycle. Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci, distribusi frekuensi motivasi belajar siswa pada pretest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Motivasi belajar (Pretest)

Interval	Frekuensi	Presentase
58-65	4	11,1 %
66-73	7	19,4%
74-81	11	30,6%
82-89	6	16,7%
90-97	3	8,3%
98-105	3	8,3%
106-113	2	5,6%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar siswa berada pada interval skor 74–81 dengan persentase sebesar 30,6%. Selanjutnya, distribusi frekuensi motivasi belajar siswa pada posttest disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar (Posttest)

Interval	Frekuensi	Presentase
68-73	4	11,1 %
74-80	7	19,4%
81-86	11	30,6%
87-92	5	13,9%
93-99	4	11,1%
100-105	2	5,6%
106-111	3	8,3%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan Tabel 2, terjadi pergeseran distribusi nilai ke arah yang lebih tinggi. Sebagian besar siswa berada pada interval 81–86 dengan persentase sebesar 30,6%, yang menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar setelah perlakuan. Secara deskriptif, nilai maksimum pada pretest adalah 111 dan nilai minimum adalah 58, sedangkan pada posttest nilai maksimum adalah 109 dan nilai minimum adalah 68. Peningkatan nilai rata-rata dari 80,67 menjadi 85,72 menunjukkan adanya perubahan positif dalam motivasi belajar siswa.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (paired t-test) untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,68, sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan ($df = 35$) sebesar 1,690. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Untuk melihat besarnya peningkatan, dilakukan analisis berdasarkan selisih nilai rata-rata pretest dan posttest. Hasil menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 5,05 poin. Selain itu, berdasarkan perhitungan effect size diperoleh nilai sebesar 1,11 yang termasuk dalam kategori efek besar. Hal ini menunjukkan bahwa

penerapan model pembelajaran Learning Cycle memberikan peningkatan yang kuat terhadap motivasi belajar matematika siswa.

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Learning Cycle memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa. Peningkatan motivasi ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata motivasi belajar siswa yang meningkat dari 80,67 pada pretest menjadi 85,72 pada posttest, serta hasil uji paired t-test yang menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang menandakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model Learning Cycle mampu menciptakan perubahan positif pada aspek afektif siswa, khususnya dalam hal motivasi belajar. Perubahan ini berimplikasi langsung pada keterlibatan dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang cenderung dianggap sulit dan abstrak bagi sebagian besar siswa.

Peningkatan motivasi belajar siswa tersebut tidak lepas dari karakteristik model Learning Cycle yang berlandaskan pada teori konstruktivisme. Piaget (1970) berpendapat bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman langsung. Model Learning Cycle yang mengadopsi prinsip konstruktivisme memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam tahapan eksplorasi, elaborasi, dan evaluasi, yang semuanya menuntut siswa untuk berpartisipasi secara aktif (Adi et al., 2024). Hal ini sesuai dengan temuan Bybee et al. (2006), yang menyatakan bahwa model pembelajaran ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang berkelanjutan. Keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahapan pembelajaran tersebut mendorong rasa ingin tahu dan meningkatkan minat siswa, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar mereka (Lawson, 2001). Oleh karena itu, penerapan model Learning Cycle berfungsi sebagai pendekatan yang memperkuat proses pembelajaran dengan merangsang kecakapan kognitif siswa melalui keterlibatan aktif dan eksplorasi yang mendalam.

Lebih lanjut, temuan ini sejalan dengan teori motivasi yang dikemukakan oleh Schunk et al. (2014), yang menyatakan bahwa motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal seperti kebutuhan akan kontrol dan kompetensi dalam proses belajar. Ketika siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, mereka cenderung merasa lebih bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri. Hal ini memperkuat rasa percaya diri dan ketekunan dalam menghadapi tugas-tugas belajar. Dalam konteks ini, penerapan model Learning Cycle memberikan peluang bagi siswa untuk berperan aktif, yang memfasilitasi motivasi intrinsik mereka untuk belajar, sebagaimana dijelaskan oleh Uno (2016), yang menekankan bahwa motivasi intrinsik berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penekanan pada motivasi intrinsik ini sangat relevan dengan temuan bahwa siswa yang terlibat dalam pengalaman belajar yang dirancang untuk

menstimulasi minat dan rasa ingin tahu mereka akan merasa lebih termotivasi dalam mengikuti pelajaran.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa model Learning Cycle efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Dinihari et al. (2020) dalam penelitiannya di bidang kimia menyimpulkan bahwa model Learning Cycle dapat meningkatkan motivasi belajar siswa di sekolah vokasional. Temuan serupa juga ditemukan oleh Anisah et al. (2020) yang menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika melalui penerapan model Learning Cycle. Penelitian ini memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa efektivitas model Learning Cycle tidak hanya terbatas pada pembelajaran sains, tetapi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, yang sering dianggap sebagai mata pelajaran yang memerlukan pemahaman yang lebih mendalam dan penguasaan keterampilan abstrak. Hal ini menegaskan bahwa Learning Cycle sebagai model pembelajaran sangat fleksibel dan dapat diaplikasikan pada berbagai disiplin ilmu dengan hasil yang positif.

Selain itu, temuan penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama (Muhammad & Juandi, 2023; Ramadhani et al., 2025). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang banyak menggunakan desain eksperimen yang lebih kompleks atau mengintegrasikan model Learning Cycle dengan pendekatan lain (Vargolu et al., 2024), penelitian ini menggunakan desain one group pretest–posttest untuk mengkaji peningkatan motivasi belajar secara langsung pada satu kelompok subjek. Meskipun desain ini lebih sederhana dibandingkan dengan desain eksperimen yang lebih rumit, hasil penelitian menunjukkan bahwa model Learning Cycle tetap memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dan memiliki effect size yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa Learning Cycle merupakan model pembelajaran yang efektif dan fleksibel, yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran matematika dengan hasil yang signifikan.

Selanjutnya, peningkatan motivasi belajar siswa juga dapat dilihat dari perubahan distribusi skor yang menunjukkan pergeseran ke arah nilai yang lebih tinggi setelah perlakuan. Sebagian besar siswa berada pada interval skor yang lebih tinggi pada posttest, yang menunjukkan bahwa peningkatan motivasi terjadi secara merata di seluruh kelompok siswa, bukan hanya pada kelompok tertentu dengan kemampuan awal yang lebih tinggi. Dengan demikian, model Learning Cycle tidak hanya efektif bagi siswa dengan kemampuan tertentu, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara lebih merata. Hal ini sejalan dengan temuan Lawson (2001) yang menekankan bahwa model pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan meningkatkan motivasi di antara seluruh siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Learning Cycle memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar matematika siswa. Temuan ini memperkuat pentingnya penggunaan model

pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada aspek afektif, seperti motivasi belajar (Bhardwaj et al., 2025; Lee & Hannafin, 2016). Dengan demikian, model Learning Cycle dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa (Pitriati, 2019), khususnya di tingkat sekolah menengah pertama. Penerapan model ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan hasil belajar mereka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran Learning Cycle. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata motivasi belajar siswa dari 80,67 pada pretest menjadi 85,72 pada posttest. Selain itu, hasil uji t berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

Besarnya peningkatan juga didukung oleh nilai effect size yang berada pada kategori besar, yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Learning Cycle memberikan peningkatan yang kuat terhadap motivasi belajar siswa. Dengan demikian, model pembelajaran Learning Cycle dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada pihak sekolah SMPN 2 Menggala yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, serta para siswa yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, E. P., Wedi, A., Soepriyanto, Y., Arifiansyah, M. D., & Firdaus, K. H. C. (2024). Pengaruh model 7E learning cycle dan keterampilan berpikir kreatif terhadap hasil belajar mahasiswa. *Journal of Educational Technology Studies and Applied Research*, 1(2), 591765. <https://doi.org/10.70125/jetsar.v1i2y2024a25>
- Alaudin, N., & Nurjanah. (2024). Efektivitas model pembelajaran berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Pendiri: Jurnal Riset Pendidikan*, 1(2), 58–66. <https://doi.org/10.63866/pendiri.v1i2.61>
- Anggriyani, M., Syaharuddin, S., Mandailina, V., Abdillah, A., & Mahsup, M. (2024). Penggunaan teknologi pendidikan dalam pembelajaran matematika: Tren dan tantangan. *Semantik: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 348–372.

- Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi penelitian kualitatif: Tinjauan literatur dalam konteks pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(7), 423–429. <https://doi.org/10.60126/jim.v3i7.1070>
- Ayu, D. H., Judijanto, L., Hendrilia, Y., Ramadhona, R., & Prananda, G. (2024). Hubungan antara model learning cycle 7E dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar: Sebuah studi literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 580–589. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19504>
- Bhardwaj, V., Zhang, S., Tan, Y. Q., & Pandey, V. (2025). Redefining learning: Student-centered strategies for academic and personal growth. *Frontiers in Education*, 10, 1518602. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1518602>
- Capone, R. (2022). Blended learning and student-centered active learning environment: A case study with STEM undergraduate students. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22(1), 210–236. <https://doi.org/10.1007/s42330-022-00195-5>
- Hayat, N. (2024). Strategi pembelajaran berbasis eksperimen dalam meningkatkan minat belajar fisika. *Jurnal Ilmiah IPA dan Matematika (JIIM)*, 2(4), 83–88. <https://doi.org/10.61116/jiim.v2i4.481>
- Intra, F. S., Nasti, C., Massaro, R., Perretta, A. J., Girolamo, A. D., Brighi, A., & Biroli, P. (2023). Flexible learning environments for a sustainable lifelong learning process for teachers in the school context. *Sustainability*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151411237>
- Kossybayeva, U., Shaldykova, B., Akhmanova, D., & Kulanina, S. (2022). Improving teaching in different disciplines of natural science and mathematics with innovative technologies. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7869–7891. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10955-3>
- Lee, E., & Hannafin, M. J. (2016). A design framework for enhancing engagement in student-centered learning: Own it, learn it, and share it. *Educational Technology Research and Development*, 64(4), 707–734. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9422-5>
- Muhammad, I., & Juandi, D. (2023). Model discovery learning pada pembelajaran matematika sekolah menengah pertama: A bibliometric review. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 11(1), 74–88. <https://doi.org/10.34312/euler.v11i1.20042>
- Müller, C., Mildenerger, T., & Steingruber, D. (2023). Learning effectiveness of a flexible learning study programme in a blended learning design: Why are some courses more effective than others? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00379-x>
- Pitriati, P. (2019). Pembelajaran matematika menggunakan model learning cycle 5E untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMP 30 Padang. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.

- Ramadhani, H. P., Sipahutar, I. Z., & Sari, N. (2025). Analisis aspek kognitif siswa dalam pembelajaran matematika ditinjau dari karakteristik peserta didik sekolah menengah pertama. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma*, 11(2), 266–271. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i2.8320>
- Sonny, M., Sutrisno, D., Saputro, F. B., Cholifah, W. N., Kusuma, A. M., Pangesti, I., Nasution, S., & Yudha, B. (2023). Penerapan model siklus belajar (learning cycle model) pada siswa sekolah menengah atas di Jakarta Timur. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(6), 609–613.
- Sørensen, A., Lagestad, P., & Mikalsen, H. K. (2023). Student teacher experiences of learning and pedagogical involvement using a student-centered learning approach. *Education Sciences*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/educsci13090965>
- Ulya, N. A. H., Eljinsa, S. M., & Rahmawan, S. (2025). Literature review: Penerapan metode eksperimen berbasis lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik SMA. *Oxygenius: Journal of Chemistry Education*, 6(2), 59–67. <https://doi.org/10.37033/ojce.v6i2.663>
- Ziatdinov, R., & Valles, J. R. (2022). Synthesis of modeling, visualization, and programming in GeoGebra as an effective approach for teaching and learning STEM topics. *Mathematics*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/math10030398>