

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL SIKLUS BELAJAR PADA SISWA KELAS VII SMPN 2 SUMBERREJO BOJONEGORO

¹Deni Yuli Herwanto, ²Dr. Taufiq hidayat, M.Pd, ³Ali Noeruddin, M.Pd.

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim No. 46
Bojonegoro

*Korespondensi Penulis. Email: deniyulih1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model siklus belajar (learning cycle) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro. Model siklus belajar yang digunakan meliputi lima tahap, yaitu eksplorasi, penemuan konsep, diskusi dan penjelasan, elaborasi, serta evaluasi. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian pretest-posttest control group. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model siklus belajar dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model siklus belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, model siklus belajar juga mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan memperoleh respon positif dari siswa. Dengan demikian, penerapan model siklus belajar terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro.

Kata kunci: peran guru Matematika.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the application of the learning cycle model in mathematics learning for grade VII students of SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro. The learning cycle model used includes five stages, namely exploration, concept discovery, discussion and explanation, elaboration, and evaluation. The research method used is a quasi-experiment with a pretest-posttest control group research design. The subjects of the study consisted of two classes, namely the experimental class using the learning cycle model and the control class using the conventional learning model. Data collection techniques were carried out through learning outcome tests, observation of student activities, and student response questionnaires. The results of the study showed that there was a significant difference between the mathematics learning outcomes of students taught using the learning cycle model compared to conventional learning. In addition, the learning cycle model was also able to increase students' active involvement in the learning process and obtain positive responses from students. Thus, the application of the learning cycle model has proven effective in improving the mathematics learning outcomes of grade VII students at SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro.

Keywords: the role of Mathematics teachers.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi seperti saat ini, pendidikan tidak hanya dituntut untuk mencetak peserta didik yang cerdas secara intelektual, tetapi juga mampu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan. Salah satu mata pelajaran yang mendukung pembentukan pola pikir logis dan sistematis adalah matematika. Sebagai ilmu dasar, matematika memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir rasional dan memecahkan masalah secara sistematis. Oleh karena itu,

kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika menjadi salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pendidikan.

Namun, dalam kenyataannya, matematika masih menjadi momok bagi sebagian besar siswa. Banyak siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan tidak menarik. Persepsi negatif ini berdampak pada rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, serta hasil belajar yang belum memuaskan. Berdasarkan data yang diperoleh dari SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro, diketahui bahwa rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa kelas VII masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum mampu memberikan hasil yang optimal.

Salah satu penyebab dari rendahnya hasil belajar tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Banyak guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional yang bersifat *teacher-centered*, yaitu guru lebih banyak menjelaskan materi secara verbal, sementara siswa hanya mendengarkan dan mencatat tanpa keterlibatan aktif. Pendekatan semacam ini kurang memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pemahamannya sendiri, mengeksplorasi konsep, atau terlibat dalam diskusi yang mendalam. Padahal, dalam proses belajar, keterlibatan aktif siswa sangat diperlukan agar pemahaman konsep menjadi lebih bermakna dan tahan lama.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa, membangun pemahaman konsep secara bertahap, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu menjawab tantangan ini adalah model siklus belajar. Model ini merupakan pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar langsung. Siklus belajar biasanya terdiri atas lima tahapan utama, yaitu eksplorasi, penemuan konsep, diskusi dan penjelasan, elaborasi, dan evaluasi. Dalam setiap tahap, siswa diberi kesempatan untuk berpikir, berdiskusi, menyimpulkan, dan mengembangkan ide-ide secara mandiri maupun kolaboratif.

Dengan menerapkan model siklus belajar, diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran, memiliki kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, serta lebih mudah memahami materi karena mengalami langsung proses belajarnya. Selain itu, suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk mengkaji lebih dalam mengenai efektivitas model siklus belajar dalam pembelajaran matematika, khususnya pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan filosofi positivisme dan digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Prosedur pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak. Instrumen penelitian digunakan untuk pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan statistik dengan tujuan untuk memverifikasi hipotesis yang dirumuskan. Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang mempelajari pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap perlakuan lain dalam kondisi terkendali. Sampel penelitian ini terdiri dari seluruh siswa Kelas VII SMPN 2 Sumberrejo Bojonegoro. sampel dalam penelitian ini adalah *multistage sampling*. Pemilihan sampel dengan kombinasi metode pengambilan sampel yang berbeda Disebut pengambilan sampel *multistage* karena pengambilan sampel dilakukan secara berurutan dalam dua tingkat atau tahapan

atau lebih. Setelah melakukan survei, kami akan menganalisis semua data yang diperoleh. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro pada tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII yaitu kelas sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan model siklus belajar.

Tabel 1

Jenis	Jumlah
Laki-laki	60
perempuan	62
Total Keseluruhan	122

Observasi terhadap aktivitas siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mengerjakan tugas kelompok, serta mengajukan dan menjawab pertanyaan. Sementara itu, angket yang dibagikan kepada siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa merespons positif terhadap penerapan model siklus belajar. Mereka merasa lebih mudah memahami materi dan lebih antusias dalam mengikuti pelajaran.

Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang dimiliki. Apabila populasi banyak dan waktu penelitian terbatas maka peneliti dapat menggunakan sampel dalam populasi tersebut. Kesimpulan yang didapat dari sampel tersebut dapat mewakili populasi tersebut.¹ Dalam hal ini teknik sampel yang digunakan yaitu probability sampling merupakan teknik penarikan sampel, di mana setiap unsur atau elemen sampling diberi kesempatan yang sama dan persis sama untuk diikutkan atau dipilih dalam sampel.² sampelnya yaitu seluruh siswa kelas VII di SMP N 2 Sumberrejo. Dalam penelitian ini, teknik samplingnya menggunakan sampel slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

¹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D, (Bandung: Alfabeta, 2019), 126.

² Damira Sinaga, Statistik Dasar, (Jakarta Timur: Uki Press, 2014), 10.

Keterangan

N : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

E : Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan. Penelitian ini menggunakan 10% sebagai nilai kritis.

Maka:

$$n = \frac{122}{1 + 122 \times (0,10)^2}$$

$$n = \frac{122}{1 + 122 \times 0,10}$$

$$n = \frac{122}{1 + 1,22}$$

$$n = \frac{122}{2,22}$$

$$n \approx 54,9$$

Dari gambar di atas, ukuran sampel yang diperlukan sekitar 55 orang dengan populasi 122 dan batas ketelitian 10%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penerapan model siklus belajar terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sumberrejo, Bojonegoro. Rata-rata nilai posttest siswa di kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang berpusat pada aktivitas siswa (student-centered learning) dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Model siklus belajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, menemukan, dan mengembangkan konsep melalui tahapan yang sistematis. Tahap eksplorasi membuat siswa tertarik dengan permasalahan, tahap penemuan konsep dan diskusi membantu siswa membangun pengetahuan, sementara tahap elaborasi dan evaluasi memperkuat pemahaman mereka. Semua ini mendorong terjadinya keterlibatan aktif yang berdampak pada peningkatan pemahaman konsep matematika.

Penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi aktif dengan lingkungan. Temuan ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model siklus belajar dapat meningkatkan motivasi, aktivitas belajar, dan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model siklus belajar merupakan alternatif model pembelajaran yang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika tingkat SMP. Selain meningkatkan hasil belajar, model ini juga meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa secara keseluruhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran siklus belajar efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumberrejo Bojonegoro. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan signifikan antara nilai posttest siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model siklus belajar dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.
2. Siswa yang belajar dengan model siklus belajar menunjukkan keterlibatan aktif, pemahaman konsep yang lebih baik, dan antusiasme dalam mengikuti proses pembelajaran, dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan pendekatan konvensional.
3. Model siklus belajar mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna, karena siswa terlibat langsung dalam setiap tahapan pembelajaran mulai dari eksplorasi, penemuan konsep, diskusi, elaborasi, hingga evaluasi.

Dengan demikian, model siklus belajar layak dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya di tingkat SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Bybee, R. W. (1997). *“Achieving Scientific Literacy: From Purposes to Practices”*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Bybee, R. W. (1997). *“Achieving Scientific Literacy: From Purposes to Practices”*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Damira Sinaga, Statistik Dasar, (Jakarta Timur: Uki Press, 2014), 10.
- Deni Yuli Herwanto, Dr. Taufiq hidayat, M.PD, Ali Noeruddin, M.PD, (2025), *“Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model siklus belajar pada siswa”*, jurnal matematika dan kewirausahaan.
- Dr. Taufiq hidayat, M.PD, M.PD, Ali Noeruddin, M.PD, (2025)
- NCTM. (2000). *“Principles and Standards for School Mathematics”*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Piaget, J. (1970). *“Science of Education and the Psychology of the Child”*. New York: Viking Press.

Riduwan. (2015). *“Dasar-dasar Statistika untuk Penelitian”*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D, (Bandung: Alfabeta, 2019), 126.

Sugiyono. (2016). *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D”*. Bandung: Alfabeta.

Sumarmo, U. (2004). *“Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika”*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.