

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VII-  
D SMPN 1 DIWEK**

Sofiyatul Afidah<sup>1</sup>, Muyassarah<sup>2</sup>, Budi Priyo Prawoto<sup>3</sup>, Rudi Sugeng Hariyadi<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika PPG Prajabatan Universitas Negeri Surabaya,

<sup>3</sup>Universitas Negeri Surabaya, <sup>4</sup>SMP Negeri 1 Diwek Jombang

<sup>1</sup>[sofiyatulafidah31@gmail.com](mailto:sofiyatulafidah31@gmail.com), <sup>2</sup>[sarahmuyas13@gmail.com](mailto:sarahmuyas13@gmail.com),

<sup>3</sup>[budiprawoto@unesa.ac.id](mailto:budiprawoto@unesa.ac.id), <sup>4</sup>[rudihariyadi22@guru.smp.belajar.id](mailto:rudihariyadi22@guru.smp.belajar.id)

**ABSTRACT**

*This study aims to enhance the activity and learning outcomes of seventh-grade students at SMPN 1 Diwek on the topic of geometric shapes through the implementation of the Discovery Learning model. This research employed Classroom Action Research (CAR) methodology, utilizing the model developed by Stephen Kemmis and Robbin McTaggart, involving 32 students of class VII D over two learning cycles. Data were collected through student activity observation sheets and learning outcome test sheets. The results showed that student activity increased from 65% in the first cycle, categorized as fairly good, to 83% in the second cycle, categorized as very good. Additionally, student learning outcomes significantly improved, with the average score rising from 73.35 in the first cycle, with a classical completeness rate of 66.67%, to an average score of 82.03 in the second cycle, with a classical completeness rate of 83.33%. These findings indicate that the Discovery Learning model is effective in enhancing both student activity and learning outcomes in mathematics. Based on these findings, it can be concluded that the Discovery Learning model can be used as an effective alternative to improve the quality of mathematics instruction.*

*Keywords : discovery learning, student activity, learning outcomes, mathematics, geometric shapes, classroom action research (CAR)*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Diwek pada materi bangun ruang melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin McTaggart, yang melibatkan 32 siswa kelas VII D selama dua siklus pembelajaran. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas siswa dan lembar tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa meningkat dari 65% pada siklus I dengan kriteria cukup baik menjadi 83% pada siklus II dengan kriteria baik sekali. Selain itu, hasil belajar siswa juga meningkat signifikan dari nilai rata-rata 73,35 dengan ketuntasan klasikal sebesar 66,67% pada siklus I menjadi nilai rata-rata 82,03 dengan ketuntasan klasikal sebesar 83,33% pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning dapat digunakan sebagai alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata Kunci : *discovery learning*, aktivitas siswa, hasil belajar, matematika, bangun ruang, penelitian tindakan kelas (PTK)

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan

proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, baik dari aspek spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, hingga keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Mutu pendidikan sangat berkaitan erat dengan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, upaya

perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan perlu dilakukan secara terus menerus. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui proses pembelajaran yang efektif. Proses belajar mengajar adalah inti dari pendidikan, dengan guru sebagai aktor utama yang bertujuan agar siswa dapat mencapai keberhasilan dalam belajar.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, perlu dikembangkan model pembelajaran yang tepat dan akurat. Menurut Sulastri, Imran, dan Firmansyah (2014), hasil belajar merupakan evaluasi akhir dari proses pembelajaran yang telah dilakukan berulang kali. Hasil ini akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama atau bahkan tidak akan hilang, karena berperan dalam membentuk kepribadian individu yang terus berusaha mencapai hasil yang lebih baik. Ini akan mengubah cara berpikir dan menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik. Sejalan dengan pandangan tersebut, Ariska Destia Putri dan Syofnidah Ifrianti (2017) menyatakan bahwa hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari tindakan belajar, karena belajar adalah sebuah proses,

dan hasil belajar adalah hasil dari proses tersebut.

Guru diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang diselenggarakannya dengan menerapkan prinsip belajar yang mendorong keaktifan siswa. Guru harus memberikan kesempatan belajar kepada siswa yang menuntut mereka untuk aktif mencari, memperoleh, dan mengolah hasil belajarnya. Menurut Dimiyati (2009: 51), agar siswa dapat mengolah hasil belajar secara efektif, mereka dituntut untuk aktif secara fisik, intelektual, dan emosional.

Tentunya ada permasalahan di sekolah yang menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan memahami materi matematika, tidak berani bertanya, dan kurang aktif selama diskusi kelompok karena merasa bosan dan kurang tertarik dengan pelajaran. Pengamatan terhadap pembelajaran matematika di kelas juga mengidentifikasi beberapa masalah, termasuk kurangnya keaktifan siswa, rendahnya percaya diri siswa, ketakutan bertanya, rendahnya minat belajar, serta jaranganya evaluasi dan penguatan dari guru.

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar matematika. Semakin aktif siswa dalam pembelajaran, semakin optimal hasil belajar yang dicapai. Oleh karena itu, guru harus menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan dan menyenangkan agar siswa tertarik mengikuti pembelajaran matematika, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, Metode pembelajaran *Discovery* adalah suatu pendekatan pengajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam proses belajar. Dalam metode ini, guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator yang membantu siswa menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma, dan sejenisnya. Tiga ciri utama dari belajar menemukan adalah: (1) mengeksplorasi dan memecahkan

masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) menggabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki.

Berbagai metode pembelajaran telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam bidang matematika. Salah satu metode yang menunjukkan potensi besar adalah *Discovery Learning*. Metode ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara mendalam tetapi juga mendorong mereka untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, jika dalam mengajarkan matematika menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*, diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar, khususnya hasil belajar matematika.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin McTaggart. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif

melalui penelitian tindakan kelas, yang disajikan secara jelas dan faktual dengan penekanan pada rincian detail mengenai objek penelitian. Dalam metode ini, teknik pengumpulan data, deskripsi, pengolahan, analisis, penarikan kesimpulan, dan interpretasi data dilakukan secara sistematis.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri setiap siklus atau putaran terdiri dari empat komponen utama yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII D SMPN 1 Diwek sebanyak 32 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*, menggunakan desain penelitian model Kemmis dan McTaggart. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, dengan asumsi bahwa masalah dapat dipecahkan secara optimal dalam dua siklus, Sedangkan instrument penelitian yang digunakan peneliti adalah lembar observasi aktivitas siswa yang dilihat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Lembar tes hasil belajar siswa.

Analisis data digunakan untuk mengetahui keefektifan suatu metode

dalam kegiatan pembelajaran adalah dengan analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan memberi skor pada kolom setiap aktivitas siswa yang muncul sesuai dengan indikator soal dan keterangan penilaian sebagai berikut:

$$P = \frac{t}{i} \times 100\%$$

Dimana  $P$  = persentase  
 $t$  = jumlah skor aktivitas yang dilakukan

**Tabel 1. Kategori Aktivitas Belajar**

Persentase	Kriteria
80% - 100%	Baik Sekali
66% - 79%	Baik
56% - 65%	Cukup Baik
40% - 55%	Kurang
3-% - 39%	Gagal

(Arikunto, 2011:245)

Nilai tes hasil belajar yang diperoleh peserta didik dianalisis dan diolah dengan cara menghitung jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) secara individu maupun klasikal kemudian dihitung presentase ketuntasan. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa diberikan pada Tabel 2.

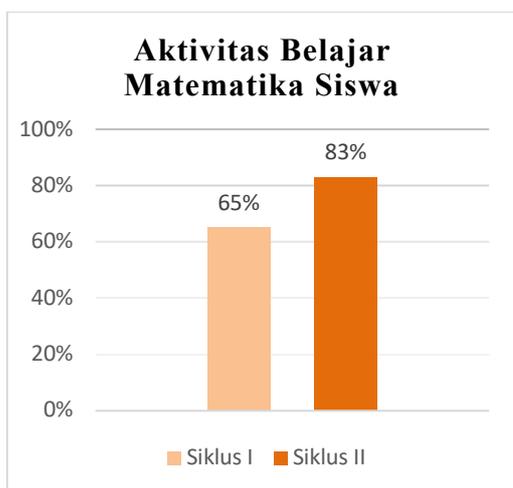
**Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Siswa**

Skor ( $\bar{x}$ )	Kriteria
--------------------	----------

$(\bar{x}) < 75$	Tidak Tuntas
$(\bar{x}) > 75$	Tuntas

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang ditunjukkan melalui instrumen lembar observasi aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari aktivitas belajar siswa siklus I yang dapat dideskripsikan melalui diagram berikut:

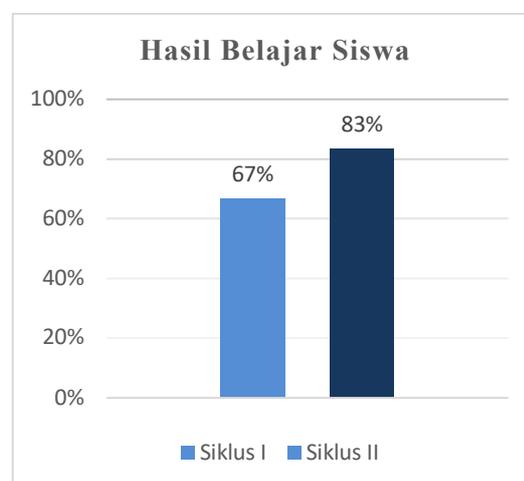


**Gambar 1. Diagram Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan II**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pada siklus I, persentase aktivitas siswa sebesar 65% dengan kriteria cukup baik. Setelah dilakukan perbaikan pada

siklus II, persentase aktivitas siswa meningkat signifikan menjadi 83% dengan kriteria baik sekali. Peningkatan ini terlihat dari berbagai aspek: siswa lebih aktif dalam memperhatikan dan berpartisipasi dalam penjelasan guru, lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas dan bertanya jika ada yang kurang dipahami, lebih mandiri dan percaya diri dalam diskusi kelompok dan presentasi, serta lebih rajin dalam membuat catatan dan merangkum materi. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dan merasa lebih bangga serta senang saat mengikuti pembelajaran.

Sedangkan pada hasil penelitian yang ditunjukkan melalui instrumen lembar hasil tes siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari hasil tes siswa pada siklus I yang dapat dideskripsikan melalui diagram berikut:



## **Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II**

Berdasarkan Tabel 4 tes hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* menunjukkan bahwa pada siklus I, dari 30 siswa, hanya 20 siswa yang mencapai ketuntasan, sedangkan 10 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM), dengan ketuntasan klasikal sebesar 66,67% dan nilai rata-rata 73,35. Hal ini disebabkan siswa masih belum terbiasa dengan model *Discovery Learning* dan kurang memahami beberapa sub bahasan dalam materi bangun ruang.

Pada siklus II, terjadi peningkatan signifikan dengan 25 siswa tuntas dan hanya 5 siswa yang belum tuntas, mencapai ketuntasan klasikal sebesar 83,33% dan nilai rata-rata 82,03. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa dan lebih nyaman dengan model *Discovery Learning*, yang membuat mereka lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas, mempresentasikan hasil kerja, dan memahami materi yang diajarkan.

Selain itu, peningkatan aktivitas siswa juga tercatat dari 65% pada siklus I dengan kriteria cukup baik menjadi 83% pada siklus II dengan kriteria baik sekali. Peningkatan ini sejalan dengan peningkatan hasil belajar siswa, menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga aktivitas belajar siswa.

Dengan demikian, penerapan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII D SMPN 1 Diwek pada materi bangun ruang. Penelitian ini berhasil mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan, sehingga siklus dapat dihentikan.

## **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VII SMPN 1 Diwek dalam materi bangun ruang. Aktivitas siswa meningkat dari rata-rata 65% dengan kriteria cukup baik pada siklus I menjadi 83% dengan kriteria baik sekali pada siklus II. Penerapan model *Discovery Learning* juga dapat meningkatkan hasil belajar

matematika siswa. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 73,35 dengan ketuntasan klasikal sebesar 66,67% pada siklus I menjadi 82,03 dengan ketuntasan klasikal sebesar 83,33% pada siklus II. Dengan demikian, model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Diwek pada materi bangun ruang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Ariska Destia Putri and Syofnidah Ifrianti (2017) 'Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan', *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4, pp. 1–19

Dimiyati, Mudhiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Euler/article/view/11100/3416>

(diakses pada tanggal 26 Maret 2024, pukul 08.50)

<https://journal.unpak.ac.id/index.php/proceedings/article/view/4039>

(diakses pada tanggal 27 Maret 2024, pukul 16.50)

Sulastri, Imran and Firmansyah, A. (2014) 'Meningkatkan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPS di', *Jurnal Kreatif Online*, 3(1), pp. 90–103. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/113571-IDmeningkatkan-hasil-belajar-siswa-melalui.pdf>