

Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN Bijaesahan Pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran

Sarah Zacharias

SDN Bijaesahan, Indonesia

*E-mail: sarahzacharia90@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: April 22, 2023

Revised: May 31, 2023

Accepted: June 30, 2023

Keywords

Keliling dan Luas Lingkaran,
Discovery Learning

*Circumference and Area of
Circles, Discovery Learning*

ABSTRACT

Salah satu masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SDN Bijaesahan, kecamatan Takari Kabupaten Kupang adalah hasil belajar siswa yang cenderung rendah. Untuk menjawab masalah tersebut maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN Bijaesahan kelas VI pada materi keliling dan luas lingkaran dengan menerapkan model *discovery learning*. Jumlah subjek penelitian sebanyak 11 orang yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada materi keliling dan luas lingkaran di SDN Bijaesahan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu (1) sikap dan eksplorasi siswa berada pada kategori amat baik (rasa ingin tahu, tanggung jawab dan kerja sama) dan baik (kemandirian); (2) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori amat baik; dan (3) persentase siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan KKM adalah 90,90%.

One of the problems that occur in learning mathematics at SDN Bijaesahan, Takari District, Kupang Regency is that student learning outcomes tend to be low. To answer these problems, class action research (CAR) was conducted which aimed to improve the learning outcomes of class VI Bijaesahan Elementary School students on the material circumference and area of a circle by applying the Discovery Learning model. The number of research subjects was 11 people consisting of 4 male students and 7 female students. This research was conducted in two cycles. The results showed that the application of the discovery learning model could improve the learning outcomes of class VI students on the material circumference and area of a circle at SDN Bijaesahan. This is shown by the results of research that have fulfilled the success of the research, namely (1) students' attitudes and exploration are in very good categories (curiosity, responsibility and cooperation) and good (independence); (2) the teacher's ability to manage learning is in the very good category; and (3) the percentage of students who obtained a minimum score according to the KKM was 90.90%.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Zacharias, S. (2023). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN Bijaesahan Pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran. *Haumeni Journal of Education*, 3(1), 42-51

PENDAHULUAN

Salah satu pelajaran yang dianggap sulit dipelajari di SD adalah mata pelajaran matematika. Padahal pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting yang akan diajarkan di sekolah. Penguasaan matematika menjadi salah satu materi yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dapat kita lihat bahwa pelajaran matematika ini telah diberikan di sekolah sejak duduk di sekolah

dasar hingga ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Matematika juga diperlukan dalam berbagai ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu perlu memperhatikan masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika sehingga bisa meminimalisir kesulitan mempelajari matematika.

Ada banyak permasalahan dalam pembelajaran matematika terutama dalam menguasai materi keliling dan luas lingkaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selaku guru wali kelas VI SD Negeri Bijaesahan ditemukan hal-hal sebagai berikut: (1) motivasi belajar anak kurang, hal ini disebabkan karena anak menganggap pembelajaran hanya sebuah rutinitas yang dibuktikan pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang antusias; (2) Partisipasi siswa yang relatif rendah dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dibuktikan pada saat pembelajaran berlangsung siswa sering asyik dengan kegiatannya sendiri; (3) Daya saing siswa yang relatif lemah, karena kurangnya minat belajar dan kemampuan siswa yang cenderung menengah ke bawah yang terbukti bahwa siswa tidak memiliki cita-cita atau kemauan untuk menjadi lebih baik lagi; (4) Siswa sudah ter-mind-set bahwa pelajaran matematika susah, sehingga anak cenderung tidak bersemangat, hal ini terbukti siswa cepat bosan dan menjadi malas pada pelajaran matematika; (5) Hasil belajar siswa cenderung rendah, hal ini disebabkan kurangnya semangat siswa untuk mengerjakan soal matematika; (6) Kemampuan anak yang relatif minim, sehingga menimbulkan hal-hal tersebut sudah membudaya di kelas. Kondisi ini menyebabkan siswa tidak terlatih untuk menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya sehingga siswa merasa kesulitan dan malas untuk belajar matematika. Siswa menganggap matematika itu pelajaran yang sulit, abstrak, banyak simbol, dan berhubungan dengan hitungan. Hal tersebut menyebabkan image yang melekat bahwa matematika itu sulit dan tidak mudah dipahami. Selain itu siswa memerlukan pembelajaran yang menarik yang dapat membuat siswa aktif dan tertarik mempelajari materi lingkaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan tindakan yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran dengan model *discovery learning*. Model *Discovery Learning* adalah salah satu model yang dapat membantu siswa dalam melakukan penemuan sehingga siswa dapat belajar aktif dan siswa dapat memecahkan masalahnya sendiri sehingga hasil yang diperoleh akan diingat oleh siswa (Sherviyana & Mansurdin, 2020). Trowbridge & Bybee (dalam Suparno, 2007) menjelaskan *discovery* sebagai proses mental di mana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud antara lain: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Dengan teknik ini, siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi. Menurut Bruner (dalam Winataputra, et al, 2014) belajar penemuan (*discovery*) adalah proses belajar dimana guru harus menciptakan situasi belajar yang probematis, menstimulus siswa dengan pertanyaan-pertanyaan, mendorong siswa mencari jawaban sendiri dan melakukan eksperimen.

Penerapan model *discovery learning* ini perlu dilengkapi dengan sebuah media pembelajaran untuk menjadikan pembelajaran semakin menarik (Asriningsih et al., 2021). Media pembelajaran yang digunakan, yaitu alat peraga yang berperan penting dalam menyampaikan materi

pembelajaran bagi siswa (Annisah, 2014). Penelitian Berlinda menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan alat peraga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa siswa di SMP Negeri 11 kota Bengkulu (Berlinda et al., 2020). Penelitian Sumarnaya juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan media konkret berupa alat peraga mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B semester II tahun pelajaran 2015/2016 SMP N 1 Dawan (Sumarnaya, 2018). Alat peraga dapat berfungsi dalam pembelajaran matematika yaitu, memotivasi siswa dalam proses belajar dan relasi baru. Adapun manfaat alat peraga yaitu, dapat meningkatkan sensor motorik anak, mengurangi cara pembelajaran yang bersifat verbalisme, meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, membuat siswa lebih fokus dalam belajar. Keberhasilan dalam pembelajaran adalah hal yang sangat penting (Sagita & Kania, 2019).

Pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat membuat siswa lebih aktif yang dipadukan dengan alat peraga yang membuat siswa lebih tertarik dan lebih paham memahami suatu materi (Suprayanti et al., 2017). Oleh karena itu dihadapkan dengan tindakan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan alat peraga dalam pembelajaran materi keliling dan luas lingkaran, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 SDN Bijaesahan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Alur pelaksanaan PTK menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart yang ditunjukkan pada Gambar 1 (Arikunto, 2016). Penelitian dilaksanakan di SDN Bijaesahan pada siswa kelas VI tahun ajaran 2022/2023. Jumlah subjek penelitian sebanyak 11 orang yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Tes hasil belajar (THB), Lembar Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran, Lembar Pengamatan Sikap dan Eksplorasi Siswa dan Lembar pengamatan aktivitas siswa.

Tabel 1. Gambaran Tahapan Pembelajaran Tiap Siklus

Kompetensi dasar	Siklus	IPK	Waktu
3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran 4.5 Menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakan untuk menyelesaikan masalah	I	3.5.1 Menjelaskan taksiran keliling lingkaran	2 JP (1 kali pertemuan)
		3.5.2 Menentukan keliling lingkaran	
	4.5.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling lingkaran		
	Tes Siklus I		2 JP
	II	3.5.3 Menjelaskan taksiran luas lingkaran	2 JP (1 kali pertemuan)
		3.5.4 Menentukan luas lingkaran	
	4.5.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran		
Tes siklus II		2 JP	

Kemampuan pemahaman dan penguasaan konsep peserta didik pada aspek pengetahuan diketahui melalui perhitungan nilai setiap peserta didik menggunakan instrumen tes hasil belajar. Untuk menilai

rata-rata tiap aspek sikap dan eksplorasi peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan

$$\text{formula: } S / K = \frac{\text{Total nilai tiap aspek yang diperoleh}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

Adapun kriteria aspek sikap dan eksplorasi siswa disajikan dalam tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Klasifikasi aspek sikap/eksplorasi siswa

Rata-rata nilai sikap/eksplorasi	Kriteria
1,00 – 1,99	Kurang baik
2,00 – 2,49	Cukup
2,50 – 3,49	Baik
3,50 – 4,00	Sangat Baik

Penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dihitung menggunakan formula:

$$KG = \frac{\text{Total nilai yang diperoleh}}{\text{Banyak aspek yang diamati}}$$

Adapun kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disajikan dalam tabel 3.3 di bawah ini

Tabel 3. Klasifikasi Kemampuan Guru (KG) Dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan Guru (%)	Kategori
$90 < KG \leq 100$	Amat Baik (AB)
$80 < KG \leq 90$	Baik (B)
$70 < KG \leq 80$	Cukup (C)
$KG \leq 70$	Kurang (K)

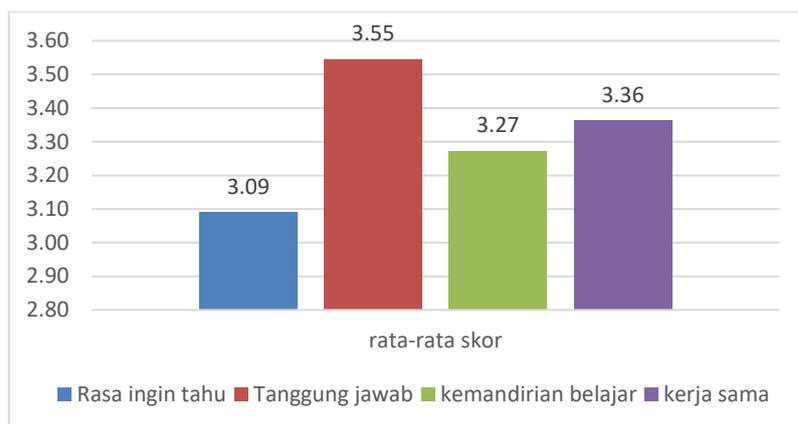
Penelitian ini dikatakan berhasil jika (1) Paling kurang 70% siswa memperoleh skor sesuai dengan KKM yaitu 65, (2) Sikap dan eksplorasi siswa minimal berada pada kategori baik, dan (3) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran minimal berada pada kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SDN Bijaesahan pada bulan November 2022. Selama penelitian tidak ditemukan ada kegiatan yang mengganggu. Hal ini dikarenakan lokasi sekolah jauh dari keramaian kota, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Deskripsi Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 2 dan 5 November 2022 dan selama pelaksanaan siklus I, semua siswa (subjek penelitian) hadir mengikuti pembelajaran dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 4 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 7 orang. Selama penelitian terlihat siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Hal ini dikarenakan guru dalam mengajar menggunakan model discovery learning berbantuan alat peraga yang membuat rasa keingintahuan siswa menjadi meningkat. Selama proses pembelajaran, guru juga melakukan penilaian sikap dan eksplorasi siswa terutama saat bekerja dalam kelompok. Rata-rata skor tiap aspek sikap dan eksplorasi siswa pada siklus I terlihat dalam diagram batang berikut ini:



Gambar 1. Diagram Rata-rata Skor sikap dan eksplorasi siswa

Berdasarkan gambar 1 dan tabel 2, diketahui bahwa pada siklus 1, sikap yang paling menonjol adalah tanggung jawab dengan kategori baik sekali sedangkan sikap lainnya berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* dengan bantuan alat peraga mampu menampilkan sikap rasa ingin tahu, tanggung jawab, kemandirian belajar dan kerja sama.



Gambar 2. Siswa dalam kelompok sedang mencari rumus keliling lingkaran menggunakan alat peraga pada siklus 1

Selama guru mengajar, dilakukan pengamatan oleh dua orang guru. Hal-hal yang diobservasi oleh observer adalah (1) Memeriksa kesiapan pembelajaran; (2) Melakukan apersepsi, motivasi, dan menyampaikan tujuan; (3) Membimbing siswa melakukan eksplorasi sumber bacaan dan menyampaikan materi; (4) Petunjuk pembelajaran singkat dan jelas; (5) Mengorganisasikan siswa dalam kegiatan; (6) Pelaksanaan pembelajaran digunakan secara efektif; (7) Penggunaan Bahasa; dan (8) Membuat kesimpulan dan melakukan kegiatan refleksi. Hasil pengamatan pada siklus 1 menunjukkan persentasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah 81,48% dan 85,19%. Dengan demikian nilai aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus 1 adalah 83,33% dengan kriteria baik.



Gambar 3. Guru membimbing siswa melakukan eksplorasi pada siklus 1

Tes siklus 1 dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 5 November 2022. Tes siklus diikuti oleh semua siswa. Kegiatan tes berjalan dengan baik.

Berikut ini penyajian data nilai siswa yang diperoleh pada siklus 1.

Tabel 4. Data Nilai siswa Siklus 1

Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	Siswa yang tuntas (%)	Siswa yang tidak tuntas (%)
40	80	65,45455	63,63	36,36

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa belum 70% siswa memperoleh skor sesuai dengan KKM (65).

Berdasarkan hasil observasi kepada guru dan siswa serta hasil tes siklus 1, diketahui bahwa:

- 1) Sikap dan eksplorasi siswa berada pada kategori baik (rasa ingin tahu, kemandirian dan kerja sama) dan amat baik (tanggung jawab).
- 2) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori baik.
- 3) Persentasi siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan KKM adalah 63,63% yang artinya belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data siklus 1 tersebut maka hasil refleksi terhadap kelemahan-kelemahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran siklus 1 adalah:

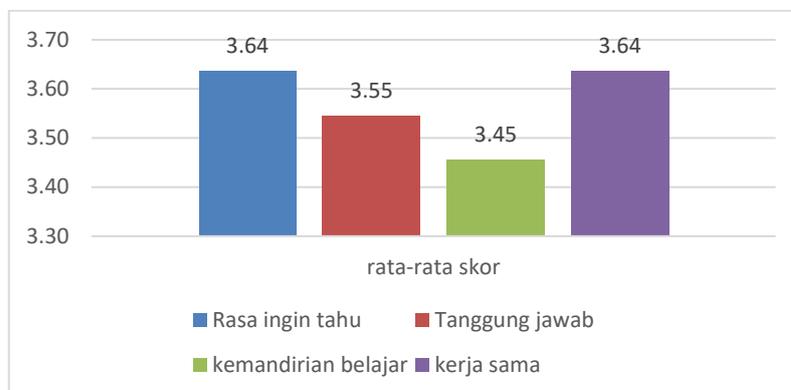
- a. Guru belum melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.
- b. Latihan Soal sebagai bentuk penguatan konsep belum diberikan secara efektif.
- c. Guru belum nampak memberikan motivasi kepada kelompok yang nilainya kurang.

Dari kelemahan tersebut maka peneliti ingin mengatasi masalah tersebut dan akan ditindaklanjuti di siklus berikut.

Deskripsi Pelaksanaan Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 8 dan 11 September dan selama pelaksanaan siklus II, semua siswa (subjek penelitian) hadir mengikuti pembelajaran dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 4 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 7 orang. Selama penelitian terlihat siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Selama proses pembelajaran, guru juga melakukan penilaian sikap dan eksplorasi siswa terutama saat bekerja dalam kelompok. Rata-rata skor tiap aspek sikap dan eksplorasi siswa pada siklus II terlihat dalam diagram batang berikut ini:



Gambar 4. Diagram Rata-rata Skor sikap dan eksplorasi siswa siklus 2

Berdasarkan gambar 4 dan tabel 2, diketahui bahwa pada siklus 2, sikap yang paling menonjol adalah rasa ingin tahu dan kerja sama dengan kategori baik sekali dan sikap lainnya yaitu tanggung jawab dengan kategori baik sekali serta kerja sama dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* dengan bantuan alat peraga mampu menampilkan sikap rasa ingin tahu, tanggung jawab, kemandirian belajar dan kerja sama.



Gambar 5. Siswa dalam kelompok sedang mencari luas lingkaran menggunakan potongan karton

Selama guru mengajar, dilakukan pengamatan oleh dua orang guru. Hal-hal yang diobservasi oleh observer adalah (1) Memeriksa kesiapan pembelajaran; (2) Melakukan apersepsi, motivasi, dan menyampaikan tujuan; (3) Membimbing siswa melakukan eksplorasi sumber bacaan dan menyampaikan materi; (4) Petunjuk pembelajaran singkat dan jelas; (5) Mengorganisasikan siswa dalam kegiatan; (6) Pelaksanaan pembelajaran digunakan secara efektif; (7) Penggunaan Bahasa; dan (8) Membuat kesimpulan dan melakukan kegiatan refleksi. Hasil pengamatan pada siklus 1 menunjukkan persentasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah 96,3% dan 92,59%. Dengan demikian nilai aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus 1 adalah 94,44% dengan kriteria amat baik.



Gambar 6. Guru membimbing siswa melakukan eksplorasi pada siklus 2

Tes siklus 2 dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 11 November 2022. Tes siklus diikuti oleh semua siswa. Kegiatan tes siklus 2 berjalan dengan baik. Berikut ini penyajian data nilai siswa yang diperoleh pada siklus 2.

Tabel 5. Data Nilai siswa Siklus 2

Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	Siswa yang tuntas (%)	Siswa yang tidak tuntas (%)
60	95	73,63636	90,90909	9,090909

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa belum 90,90% siswa memperoleh skor lebih dari atau sama dengan KKM (65).

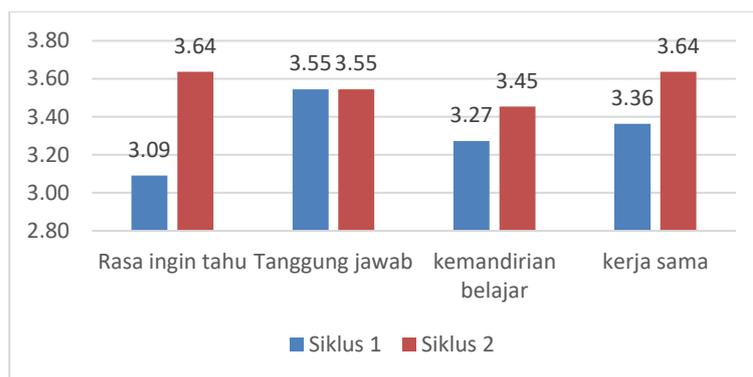
Berdasarkan hasil observasi kepada guru dan siswa serta hasil tes siklus 2, diketahui bahwa

- 1) Sikap dan eksplorasi siswa berada pada kategori amat baik (rasa ingin tahu, tanggung jawab dan kerja sama) dan baik (kemandirian).
- 2) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori amat baik.
- 3) Persentasi siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan KKM adalah 90,90%.

Berdasarkan hasil analisis data siklus 2, maka hasil penelitian siklus 2 sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dari terhadap sikap dan ekspolasi siswa pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh bahwa terjadi peningkatan sikap rasa ingin tahu, tanggung jawab, kemandirian dan kerja sama siswa dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan alat peraga pada materi keliling dan luas lingkaran untuk siswa kelas VI SD Bijaesahan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.

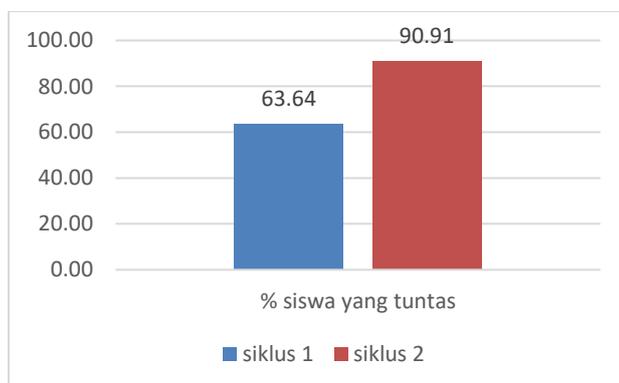


Gambar 7. Hasil pengamatan sikap siswa pada siklus 1 dan 2

Dari gambar 7, terlihat bahwa terjadi peningkatan sikap siswa paling tinggi adalah rasa ingin tahu. Hal ini disebabkan karena pada siklus 1, siswa masih beradaptasi dengan penerapan model *discovery learning*, sehingga terjadi peningkatan yang signifikan ketika di siklus 2.

Hasil penelitian pun menunjukkan bahwa pada siklus 1, guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan model *discovery learning* namun masih ditemukan beberapa kendala seperti guru belum melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, latihan soal sebagai bentuk penguatan konsep belum diberikan secara efektif dan belum nampak memberikan motivasi kepada kelompok yang nilainya kurang sehingga kedua observer memberikan nilai persentasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran masing-masing adalah 81,48% dan 85,19%. Dengan demikian nilai aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus 1 adalah 83,33% dengan kriteria baik. Kelemahan yang terjadi di siklus 1 diperbaiki oleh peneliti pada siklus 2 dan diperoleh bahwa terjadi peningkatan, sebab kedua observer memberikan nilai persentasi kemampuan guru dalam mengelola kelas menjadi 96,3% dan 92,59%. Dengan demikian nilai aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus 1 adalah 94,44% dengan kriteria amat baik.

Peningkatan sikap siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari siklus 1 ke siklus 2, juga terjadi pada peningkatan hasil tes siklus seperti yang diberikan pada tabel berikut ini.



Gambar 8. Hasil tes siklus pada siklus 1 dan 2

Dari gambar 8, terlihat bahwa terjadi peningkatan tes siklus pada siklus 2 sebesar 27,27%. Hal ini disebabkan karena pada siklus 1, siswa masih beradaptasi dengan penerapan model *discovery*

learning dan masih ada beberapa kelemahan yang terjadi di siklus 1. Sehingga ketika kelemahan itu diperbaiki di siklus 2, mengakibatkan tes hasil siklus 2 mengalami peningkatan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SDN Bijaesahan pada bulan November 2022. Selama penelitian tidak ditemukan ada kegiatan yang mengganggu. Hal ini dikarenakan lokasi sekolah jauh dari keramaian kota, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan media alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada materi keliling dan luas lingkaran di SDN Bijaesahan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu (1) sikap dan eksplorasi siswa berada pada kategori amat baik (rasa ingin tahu, tanggung jawab dan kerja sama) dan baik (kemandirian); (2) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori amat baik; dan (3) persentasi siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan KKM adalah 90,90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, S. (2014). Alat peraga pembe. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 1–15.
- Arikunto. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Asriningsih, N. W. N., Sujana, I. W., & Sri Darmawati, I. G. A. P. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Powerpoint Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 251. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36202>
- Berlinda, K., Maizora, S., & Hanifah, H. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. ... *Matematika Sekolah (JP2MS ...)*, 4(2), 185–193. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/JPPMS/article/view/8198>
- Sagita, M., & Kania, N. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019*, 1, 570–576.
- Sherviyana, & Mansuridin. (2020). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Terpadu di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2083–2096.
- Sumarnaya, I. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Emasains*, 7(1), 76–81.
- Suparno, P. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Universitas Nusa Cendana.
- Suprayanti, I., Ayub, S., & Rahayu, S. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 5 Jonggat Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i1.285>
- Winataputra, Udin Saripudin and Delfi, Refny and Pannen, Paulina and Mustafa, D. (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran. In *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*. Universitas Terbuka.