

## POP UP BOOK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI SMP

Sisca Puspita Sepriliani<sup>1</sup>, Riki Rikarde<sup>2</sup>, Lidya Cahyani<sup>3</sup>, Ria Erviana<sup>4</sup>

<sup>1</sup>FKIP, Universitas Sjakhyakirti

Email: [siscasepriliani@unisti.ac.id](mailto:siscasepriliani@unisti.ac.id)

<sup>2</sup>FKIP, Universitas Sjakhyakirti

Email: [rikirikarde8@gmail.com](mailto:rikirikarde8@gmail.com)

<sup>3</sup>FKIP, Universitas Sjakhyakirti

Email: [lidyacahyani@unisti.ac.id](mailto:lidyacahyani@unisti.ac.id)

<sup>4</sup>FKIP, Universitas Sjakhyakirti

Email: [riaerviana@unisti.ac.id](mailto:riaerviana@unisti.ac.id)

### ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran matematika siswa kelas VIII. SMP Negeri 5 Sungai Rotan tentang materi bangun ruang sisi lengkung dengan menggunakan pop up book sebagai media pembelajaran. PTK, yang terdiri dari dua siklus dalam pelaksanaannya. Setiap siklus mencakup fase perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil ujian pada siklus pertama menunjukkan bahwa hanya 52,77% siswa mencapai nilai lebih dari 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, persentase siswa yang mencapai nilai lebih dari 75 meningkat menjadi 83,33% pada siklus kedua, termasuk peningkatan observasi peneliti dari 71,43% pada siklus pertama menjadi 87,50% dan peningkatan siswa dari 73,21% menjadi 85,71%.

Kata Kunci: Pop Up Book; Hasil Belajar Siswa; Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

### ABSTRACT

This study aims to enhance the mathematics learning of eighth-grade students at SMP Negeri 5 Sungai Rotan, specifically focusing on the topic of curved surface geometry, using a pop-up book as a learning medium. The Classroom Action Research (CAR) method was employed, consisting of two cycles in its implementation. Each cycle included the phases of planning, implementation, observation, and reflection. The results of the first cycle's exam indicated that only 52.77% of the students scored above 75, meeting the Minimum Mastery Criteria (MMC). However, the percentage of students scoring above 75 increased to 83.33% in the second cycle, accompanied by an improvement in the researcher's observations from 71.43% in the first cycle to 87.50%, and an increase in student engagement from 73.21% to 85.71%.

Keywords: Pop Up Book; Student Learning Outcomes; Classroom Action Research (CAR).

## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan mencakup Pendidikan merupakan hak asasi manusia yang paling penting dan merupakan kebutuhan dasar serta mendasari perkembangan pribadi dan masyarakat secara keseluruhan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Pendidikan terbagi menjadi formal dan informal. Pendidikan formal mencakup struktur terorganisir seperti sekolah dan universitas, sementara pendidikan informal terjadi di luar institusi formal (Sugiyono, 2021). Meningkatkan kualitas pendidikan memerlukan pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan kompeten, mampu bersaing di tingkat global (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022). Proses pendidikan seharusnya berfokus pada pemajuan kualitas hidup bangsa melalui pengembangan berbagai kompetensi pada peserta didik, sehingga mereka dapat menjadi individu yang memiliki integritas, pengetahuan yang luas, kesejahteraan fisik dan mental, serta kemampuan kreatif dan mandiri, sambil tetap menjunjung tinggi nilai-nilai demokrasi dan tanggung jawab, sebagaimana diuraikan oleh Danggo et al., (2024) dalam studi tentang pengembangan kompetensi holistik melalui pendidikan, dan Komara et al., (2021) yang membahas strategi pendidikan komprehensif untuk menghasilkan individu yang seimbang secara fisik, mental, dan sosial.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran bisa dijadikan ukuran dalam menunjang kemajuan suatu negara. Matematika adalah suatu ilmu yang sangat universal serta mempunyai peranan penting dalam kehidupan, baik dari segi materi maupun kegunaannya (Sutrisno, 2021). Matematika juga dianggap sebagai dasar dari banyak ilmu pengetahuan dan teknologi, serta berkontribusi signifikan terhadap kemajuan bangsa dalam berbagai sektor. Namun, meskipun pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting di sekolah, pada kenyataan dilapangan sampai saat ini matematika belum bisa membuahkan suatu hasil yang maksimal (Siregar & Dewi, 2022; Sukardi, 2022). Kendala yang dialami dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya bahan ajar dan fasilitas yang menarik serta memadai (Kadek et al., 2021).

Ketersediaan bahan ajar yang menarik dan fasilitas pendidikan yang memadai berperan penting dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (Yuliana, 2023). Namun, berdasarkan informasi dari peneliti dengan guru matematika di SMP Negeri 5 Sungai Rotan, penggunaan buku sebagai bahan ajar di kelas VIII. ternyata kurang efektif. Buku yang digunakan memiliki beberapa kekurangan seperti soal-soal yang monoton, ketergantungan yang berlebihan pada buku, ketidak sesuaian dengan konsep ajar, dan kurangnya penekanan pada aspek non-kognitif, yang mengakibatkan pembelajaran menjadi membosankan. Akibatnya, hasil belajar siswa masih di bawah target minimal yang diharapkan oleh sekolah. Data menunjukkan nilai rata-rata siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung adalah 49,07 pada tahun 2019/2020, 46,15 pada tahun 2020/2021, dan 52,02 pada tahun 2021/2022.

Untuk mengatasi masalah ini, guru selaku pendidik perlu menggunakan bahan ajar yang lebih menarik. Salah satu pemecahan masalah yang bisa diterapkan yaitu dengan membuat atau menggunakan sebuah media pembelajaran berupa *Pop Up Book*. *Pop Up Book* termasuk jenis pembelajaran 3D yang tampilan yang sangat menarik karena setiap halaman yang dibuka akan menampilkan gambar timbul yang bisa digerakkan mengikuti gambar tersebut (Izzah & Setiawan, 2023). Siswa dapat dimotivasi untuk belajar matematika dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan dengan penggunaan *Pop Up Book*, yang pada tujuan akhirnya bisa meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Berdasarkan lima penelitian dari tahun 2019 hingga saat ini, *Pop Up Book* telah terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian oleh (Kadek et al., 2022) menunjukkan bahwa *Pop Up Book* meningkatkan keterlibatan siswa dalam matematika serta menemukan bahwa media ini membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang menyenangkan. Solikhah et al., (2022)) melaporkan peningkatan skor

ujian siswa setelah menggunakan Pop Up Book dan mencatat bahwa *Pop Up Book* meningkatkan keterampilan pemecahan masalah serta mengonfirmasi bahwa media ini mengatasi kebosanan siswa dan meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan (Solikhah et al., 2022).

Penelitian ini mengungkap bahwa pendidikan matematika sering terhambat oleh bahan ajar yang kurang menarik, seperti buku cetak yang monoton. Data dari SMP Negeri 5 Sungai Rotan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang nilai hasil belajarnya pada materi bangun ruang sisi kriteria belum melampaui ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan. Penggunaan *Pop Up Book* dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menawarkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Banyak penelitian terdahulu mendukung penelitian ini, menunjukkan bahwa *Pop Up Book* dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman materi dan berimbas pada hasil akademik. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah-sekolah mengintegrasikan *Pop Up Book* dalam pembelajaran matematika dalam rangka memperbaiki kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa.

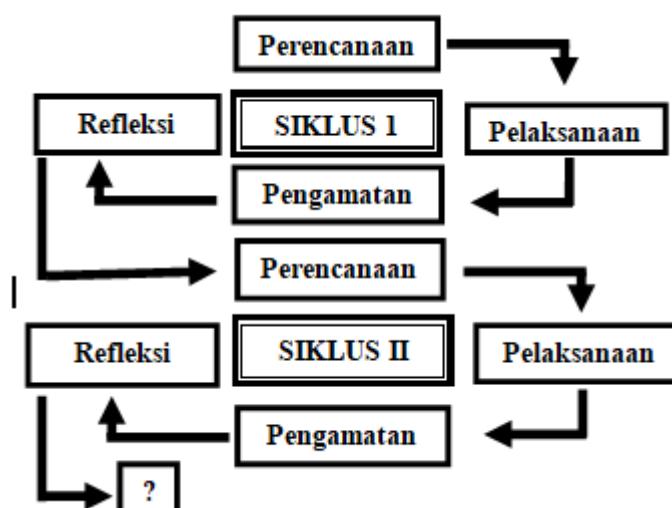
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa di kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Sungai Rotan, dengan fokus pada materi bangun ruang sisi lengkung menggunakan media Pop Up Book. Penelitian ini menerapkan model penelitian tindakan kelas (PTK), yang menurut Suwandi (2019) melibatkan refleksi sistematis terhadap proses pembelajaran di kelas dengan bimbingan guru untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai materi pelajaran. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini didampingi oleh dua pengamat, yaitu seorang guru matematika dan rekan sejawat, serta melibatkan peneliti sebagai pengajar, pengumpul, dan analisis data. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Sungai Rotan.

Data yang dikumpulkan dari pengamatan guru dan teman sejawat di kelas serta hasil tes siswa merupakan sumber data yang diperlukan pada penelitian ini. Teknik pengumpulan data termasuk observasi untuk menentukan kesesuaian perencanaan tindakan dan aktivitas siswa dalam diskusi, tes untuk mengevaluasi pemahaman siswa tentang materi bangun ruang sisi lengkung. Penganalisisan data dilaksanakan dalam tiga kegiatan: yang pertama mereduksi data, penyajian data, serta melakukan penarikan kesimpulan. Mereduksi data adalah menyederhanakan data yang telah diproses, menyajikan data mencakup proses kegiatan pembelajaran dan hasil yang diperoleh, dan kemudian dilakukan penafsiran dan evaluasi. Penarikan kesimpulan adalah menemukan makna data dan memberikan penjelasan.

Keabsahan data difokuskan pada hasil observasi menggunakan pengajaran modul. Pengecekan sejawat dilakukan untuk mendiskusikan proses penelitian dan memperoleh masukan. Model PTK yang diterapkan adalah model Kemmis dan McTaggart, yang mencakup empat langkah: langkah pertama perencanaan, kedua pelaksanaan, dilanjutkan dengan observasi, dan yang terakhir adalah refleksi (Sagala, 2020).

Tahap perencanaan meliputi pertemuan awal dengan kepala sekolah dan guru, pembuatan perangkat pembelajaran dan modul, serta penetapan rancangan tindakan. Tahap pelaksanaan mencakup merencanakan, menyusun rencana pembelajaran, menyiapkan soal tes dan lembar observasi, serta melaksanakan tindakan sesuai rencana. Observasi dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui semua kegiatan atau tindakan, observasi dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu satu orang dari guru bidang matematika dan satu lagi adalah teman sejawat. Refleksi bertujuan untuk menentukan kelemahan yang perlu diperbaiki pada tindakan berikutnya. Berikut adalah diagram alur dalam pelaksanaan PTK (Arikunto, 2018)



Gambar 1: PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini telah dilakukan dengan sukses dalam dua siklus, dengan tahapan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

### 1. Deskripsi siklus I

**Tahap Pelaksanaan.** Pada Tahap ini kegiatan dilaksanakan dalam dua kali pengajaran. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, dengan materi menentukan luas permukaan bangun ruang sisi lengkung pada kerucut dan tabung, dari pukul 07.20 WIB hingga 08.40 WIB. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, dengan materi yang diajarkan yaitu luas permukaan bangun ruang sisi lengkung pada materi bola dan di akhir pembelajaran peneliti melaksanakan soal tes akhir, yang pelaksanaannya dari pukul 07.20 WIB hingga 09.30 WIB.

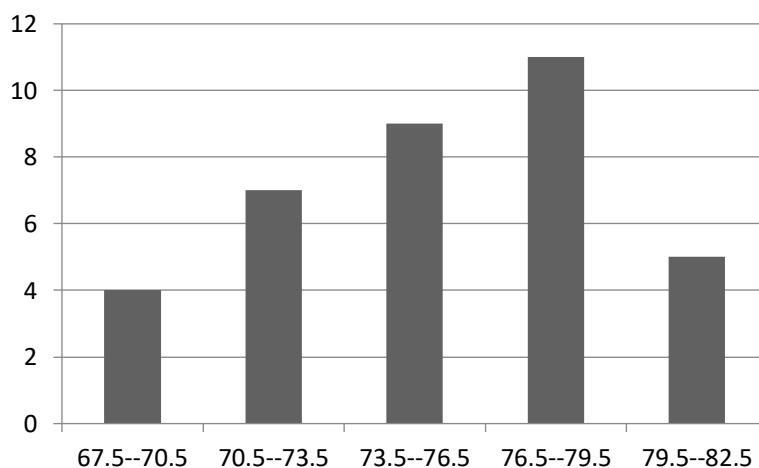
Pada pertemuan pertama, peneliti bertindak sebagai guru pengajar, dan guru matematika kelas VIII.1 dan teman sejawat bertindak sebagai pengamat. Materi yang diajarkan mencakup luas permukaan bangun ruang sisi lengkung. Pembelajaran dibagi menjadi tiga tahap: tahap pertama pendahuluan, tahap inti, dan penutupan. Pada langkah awal, peneliti menyapa siswa, meminta absensi, memulai pelajaran dengan basmallah, menjelaskan tujuan dan keuntungan pembelajaran, dan membagikan *Pop Up Book* secara kelompok. Pada langkah inti, peneliti mempersiapkan alat dan sumber, melaksanakan tugas sesuai pedoman pengajaran yang telah dibuat, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, dan melakukan pengecekan keliling. Pada langkah penutup, peneliti memberikan tes, meminta siswa menyimpulkan materi, memberikan dorongan untuk belajar lebih lanjut di rumah.

Peneliti kembali bertindak sebagai guru pada pertemuan kedua, bersama dengan guru matematika dan teman sejawatnya sebagai pengamat. Volume bangun ruang sisi lengkung, adalah materi yang diajarkan dan peneliti melakukan kegiatan pemberian soal tes akhir. Pada kegiatan awal, peneliti memberi salam, berdoa, mengabsen siswa, dan menjelaskan pelajaran tentang luas permukaan balok. Pada kegiatan inti, peneliti melaksanakan langkah-langkah modul yang sama seperti pertemuan pertama. Pada kegiatan akhir, peneliti memberikan tes akhir, meminta siswa menyimpulkan materi, memberikan dorongan belajar, menyuruh siswa mengulangi pelajaran di rumah, dan menutup pertemuan dengan salam.

**Tahap Pengamatan.** Pada tahap ini, peneliti akan mengamati tiga hal: menganalisa

hasil tes siswa, menganalisa hasil observasi kegiatan peneliti oleh pengamat, dan menganalisa hasil kegiatan siswa. Pada siklus I, pengamatan dilakukan oleh guru matematika kelas VIII.1 dan teman sejawat. Lembar observasi telah dipersiapkan kemudian diberikan kepada pengamat untuk melakukan penilaian. Selama pelaksanaan tindakan siklus I, masih terdapat deskriptor yang belum terpenuhi, seperti yang diuraikan dalam hasil observasi kegiatan peneliti dan siswa.

Tes pada siklus I semua siswa kelas VIII.1 di SMP Negeri 5 Sungai Rotan sebanyak 36 siswa melaksanakannya. Hasil analisis data tes menunjukkan bahwa 17 siswa memperoleh nilai  $\geq 75$ , yang berarti mereka dinyatakan tuntas sesuai dengan yang diharapkan, atau sebanyak 52,77% siswa telah mencapai KKM. 17 siswa mendapatkan nilai  $\leq 75$  atau sebanyak 47,23 telah mencapai Ketuntasan Minimal. Gambar 1 berisi rincian data untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang hasil tes siklus I.



**Gambar 2. Histogram Nilai Siswa siklus I**

Hasil analisa observasi pengamat terhadap pelaksanaan kegiatan peneliti, dihasilkan jumlah skor yang diberikan oleh pengamat I adalah 19 dari 28 indikator yang tersedia. Untuk pengamat II diperoleh skor 21 dari 28, dengan persentase maka rata-rata hitung proses kegiatan pembelajaran terlaksana sebesar 71,43%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan proses pembelajaran belum memenuhi kriteria ketuntasan berdasarkan observasi kedua pengamat dan musyawarah bersama dengan peneliti, yang akan menjadi catatan penting bagi peneliti untuk melakukan perbaikan pada pelaksanaan siklus II nantinya. Untuk hasil observasi dari kedua pengamat terhadap kegiatan siswa menunjukkan skor yang diperoleh adalah 20 dari 28 yang didapat dari pengamat I dan 21 dari 28 dari pengamat II, dengan persentase rata-rata pelaksanaan kegiatan pembelajaran sebesar 73,21%, yang juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum memenuhi kriteria ketuntasan. Dari paparan tersebut dapat tarik kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada materi bangun ruang sisi lengkung menggunakan *Pop Up Book* belum mencapai target dengan rencana yang telah buat. Analisis dan observasi dari kegiatan peneliti dan siswa mengindikasikan perlunya peninjauan kembali terhadap semua kegiatan pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan yang diinginkan.

**Tahap Refleksi.** Refleksi dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan tindakan siswa serta hasil tes pemahaman materi mereka. Merefleksasi adalah analisis data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran dan tes akhir. Menurut pengamatan peneliti dan dua pengamat, proses pembelajaran dan hasil tes siklus I dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama, hasil ujian siklus I menunjukkan bahwa 52,77% siswa mencapai nilai di atas 75 sesuai dengan KKM. Kedua, hasil menunjukkan bahwa pemahaman siswa

masih rendah. Selain itu, proses pembelajaran di siklus I tidak sesuai dengan rencana. Menurut hasil observasi, proses pembelajaran belum memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan karena kegiatan peneliti mencapai 71,43% kriteria keberhasilan dan kegiatan siswa mencapai 73,21% kriteria keberhasilan.

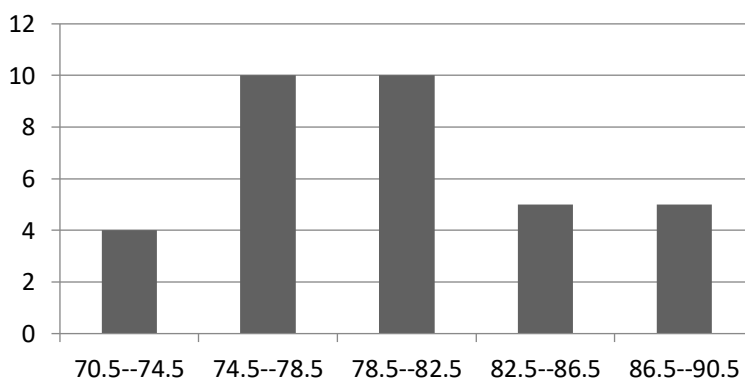
Berdasarkan analisis data yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan ditinjau dari proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa mereka belum memenuhi kriteria ketuntasan. Oleh karena itu, langkah berikutnya, siklus II, harus ada perbaikan dimulai dengan materi yang diajarkan. Untuk proses pembelajaran siklus I, perlu peningkatan deskriptor-deskriptor yang dilaksanakan agar hasil pengajaran dapat mencapai sesuai dengan standar ketuntasan yang diharapkan.

## 2. Deskripsi siklus II

Pelaksanaan kegiatan pada siklus II sama seperti siklus pertama yaitu meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

**Tahap perencanaan.** Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan hal yang sama seperti pada tahap pertama siklus pembelajaran. Mereka harus membuat silabus, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat buku pop up sebagai bahan ajar, membuat lembar observasi untuk peneliti dan siswa untuk digunakan untuk melacak kegiatan mereka selama pembelajaran berlangsung, dan membuat soal tes akhir untuk siklus kedua. Pertemuan pertama membahas sifat-sifat luas permukaan bangun ruang sisi lengkung, sedangkan pertemuan kedua fokus pada volume bangun ruang sisi lengkung dan tes akhir. Pada pertemuan pertama, peneliti mengelola pembelajaran dari pendahuluan hingga penutup dengan bantuan pengamat, dan siswa menunjukkan kemajuan dalam memahami modul. Pertemuan kedua melanjutkan materi dan menyertakan tes akhir untuk mengevaluasi pemahaman siswa. Peneliti memulai dengan salam dan doa, kemudian melanjutkan dengan pembelajaran sesuai modul, tes akhir, dan penutupan pertemuan

**Tahap Pengamatan.** Pada tahap ini, peneliti akan melihat tiga hal: hasil tes siswa, hasil observasi pengamat terhadap kegiatan peneliti, dan hasil observasi pengamat terhadap kegiatan siswa. Berdasarkan hasil tes dan observasi siswa, guru bidang studi matematika kelas VIII.1 dan teman sejawat yang melihat kegiatan peneliti dan siswa secara keseluruhan menunjukkan bahwa pelaksanaannya berjalan dengan baik. Siswa sangat bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran saat melakukan tindakan di siklus kedua. Seluruh siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Sungai Rotan, yang berjumlah 36 siswa, mengikuti tes siklus kedua. 30 siswa mendapat nilai lebih dari 75 (sesuai KKM), yang berarti 83,33% siswa dikategorikan tuntas, dan 6 siswa menerima nilai kurang dari, yang berarti 16,67% siswa yang belum tuntas.



**Gambar 2. Histogram nilai Siswa siklus II**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, pengamat I memberikan skor 25 dari 28 dan pengamat II memberikan skor 24 dari 28. Hasil ini menunjukkan bahwa, berdasarkan observasi kedua pengamat dan diskusi bersama peneliti, proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti telah memenuhi kriteria ketuntasan. Selain itu, hasil observasi kedua pengamat terhadap kegiatan siswa menunjukkan bahwa pengamat I mendapatkan skor 25 dan pengamat II mendapatkan skor 23. Selain itu, persentase rata-rata pelaksanaan kegiatan oleh siswa sebesar 85,71%, yang menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan proses pembelajaran siswa juga memenuhi kriteria ketuntasan, yang didasarkan pada observasi kedua pengamat dan diskusi bersama peneliti.

**Tahap Refleksi.** Refleksi dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan tindakan dan hasil tes pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Berdasarkan pengamatan peneliti dan dua pengamat terhadap proses pembelajaran dan hasil tes siklus II, disimpulkan bahwa hasil tes siklus II menunjukkan 84,86% siswa mendapatkan nilai  $\geq 75$  (sesuai KKM), yang melebihi indikator keberhasilan penelitian sebesar 75%. Pembelajaran pada siklus II berjalan sesuai rencana, seperti yang ditunjukkan oleh hasil observasi kegiatan peneliti yang mencapai kriteria keberhasilan 87,50% dan hasil observasi kegiatan siswa yang mencapai kriteria keberhasilan 85,71%. Hasil ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran telah mencapai kriteria keberhasilan. Analisis data sebelumnya menunjukkan bahwa baik proses maupun hasil pelaksanaan siklus II telah memenuhi kriteria keberhasilan. Berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan kedua pengamat, diputuskan bahwa pelaksanaan siklus II tidak perlu diperbaiki di siklus berikutnya.

Pembelajaran matematika di kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Sungai Rotan sering berfokus pada peran guru sebagai pusat pembelajaran dan penggunaan bahan ajar yang tidak sesuai, yang membatasi jumlah aktivitas yang dapat dilakukan siswa. Pembelajaran dengan pop up book ternyata meningkatkan aktivitas siswa dan kreativitas mereka, yang menghasilkan peningkatan hasil belajar. Pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung dilakukan dalam tiga tahap: pendahuluan, inti, dan penutup. Tahap pendahuluan menyiapkan siswa untuk berpartisipasi lebih aktif; tahap inti melibatkan menyelesaikan masalah secara individual, dengan bantuan guru jika diperlukan; dan tahap akhir, siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan materi.

Peneliti memberikan tujuan belajar untuk mengarahkan proses dengan benar dan membantu siswa mengembangkan konsep dan pengetahuan. Pada akhir setiap siklus, siswa diberi tes esai untuk mengevaluasi tingkat pemahaman mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 56,14% siswa yang tuntas ujian pada siklus I dengan nilai lebih dari 75, sedangkan angka ini meningkat menjadi 84,86% pada siklus II. Meskipun ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan pada siklus I, peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pop up book membantu siswa memahami lebih bangun ruang sisi lengkung. Peningkatan persentase ketuntasan dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa keberhasilan mencapai kriteria ketuntasan

## **SIMPULAN**

Penelitian di Kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Sungai Rotan menunjukkan keberhasilan penggunaan Pop Up Book dalam pengajaran matematika, dengan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa dari siklus pertama ke siklus kedua. Pada siklus pertama, siswa yang mencapai nilai lebih dari 75 hanya 55,77%, namun pada siklus kedua, hasil belajar siswa meningkat menjadi 84,86%. Observasi terhadap peneliti menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan dari 71,43% ketercapaian indikator pada siklus pertama menjadi 87,50% pada siklus kedua, sementara observasi terhadap siswa menunjukkan peningkatan dari 73,21% menjadi 85,71%, menandakan bahwa proses pembelajaran dengan Pop Up Book telah memenuhi kriteria keberhasilan yang

diharapkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Danggo, M. Y., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Wijayanto, A. (2024). *Holistik Mutu Pendidikan serta Peningkatan Nilai dan Moral Peserta didik* (Issue May). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11388840>
- Izzah, A. N., & Setiawan, D. (2023). Penggunaan Media Pop Up Book sebagai Media Belajar yang Menyenangkan di Rumah Dalam Inovasi Pembelajaran SD Kelas Rendah. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 2(3). <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/sidu/article/view/1119>
- Kadek, N., Supriani, D., Herlianti, R., & Djidu, H. (2021). KENDALA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 17–23. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/view/1888>
- Kadek, N., Yuni, D., Suranata, K., Ayu, G., & Sukma, P. (2022). Pop-Up Book Media with Balinese Cultural Nuances as Picture Background to Increase Interest in Learning about Solar System Topics. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(2), 283–291. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jlls.v5i2.52524>
- Kebudayaan, K. P. dan. (2022). *Peningkatan Kualitas Pendidikan dan Pengembangan SDM*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komara, E., Hendriana, H., & Suherman, U. (2021). THE ROLES OF CHARACTER EDUCATION IN 21 ST CENTURY LEARNING. *JEE: Journal Of Educational Experts*, 4(1), 10–17. <https://journal.kopertis-4.org/index.php/jee/article/view/119/0>
- Sagala, S. (2020). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta.
- Siregar, R. M. R., & Dewi, I. (2022). PERAN MATEMATIKA DALAM KEHIDUPAN SOSIAL MASYARAKAT. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3), 77–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i3.1888>
- Solikhah, A. I., Bambang, M., & Siswanto, E. (2022). The Effect of Pop Up Book Media on Mathematics Learning Outcomes in Building Space Materials on Class II. *Indonesian Journal of Primary Science Education (IJPSE)*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33752/ijpse.v2i2.1836>
- Sugiyono. (2021). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2022). *endidikan Matematika dan Tantangan Masa Depan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutrisno. (2021). *Matematika sebagai Ilmu Universal*. Bandung: Alfabeta.
- Suwandi, S. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliana. T. (2023). *Ketersediaan Bahan Ajar dan Fasilitas Pendidikan*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.