

Improving Elementary School Students' Understanding of the Concept of Flat Geometry Elements Through an Open-Ended Approach

Mufaricha Ulia Anjani ¹, Akhmad Jufriadi ², Qomariyah

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang^{1,2,3}

*E-mail: mufarichauliaanjani@gmail.com¹

Abstract

This study aims to improve the understanding of the concept of the elements of plane figures in grade III students of Tanjungrejo 5 Public Elementary School through the application of an open-ended approach. The main problem found in the pre-action was the low ability of students to understand geometric concepts due to reliance on memorization and one definite answer. This Classroom Action Research (CAR) was carried out in two cycles using the Kemmis & McTaggart model which includes the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The learning steps applied included open problem orientation, problem presentation, independent or group problem solving, and discussion of the results of the solution. The results showed a significant increase in conceptual understanding gradually. Students' classical mastery in the pre-action only reached 3.70% with a very poor category. After the action was carried out in cycle I, the mastery rate increased to 64.28%. In cycle II, classical mastery jumped to 92.80% and was included in the excellent category. This increase is supported by the theory of constructivism and the theory of cognitive flexibility which emphasize that knowledge is actively constructed by students through problems that challenge creativity. This approach has proven effective in making students more creative and able to solve mathematical problems with more than one solution.

Keywords: Open-Ended Approach, Conceptual Understanding, Flat Shapes, Elementary School.



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang mendukung kemajuan bangsa melalui pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan yang baik dan berkualitas tentu saja akan memberikan ilmu pengetahuan yang menjadikan seseorang memiliki pengetahuan, keterampilan, serta karakter yang baik pula (Sariani & Suarjana, 2022). Pendidikan merupakan upaya untuk membentuk karakter siswa agar menjadi pribadi yang lebih baik. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara" (Fajarwaty et al., 2025).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah dasar. Menurut Nahdi (2017) matematika bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar mampu memecahkan masalah baik masalah dalam bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan

sehari-hari seperti transaksi jual beli, melihat waktu, menabung, dan mengukur perjalanan (Ramadhan et al., 2022). Pembelajaran matematika pada jenjang SD/MI melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, juga secara ideal mencerminkan proses yang dinamis, kontekstual, dan berpusat pada siswa, di mana anak-anak tidak sekadar menghafal rumus, melainkan secara aktif membangun pemahaman konsep melalui eksplorasi nyata. (Solehah & Setiawan, 2023)

Dalam kondisi optimal, pembelajaran matematika menerapkan model Contextual Teaching and Learning (CTL) atau problem-based learning. Guru berperan sebagai fasilitator yang membedakan instruksi berdasarkan kebutuhan siswa, memanfaatkan asesmen formatif untuk memantau proses berpikir, bukan hanya hasil akhir. Hasilnya adalah peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep, motivasi belajar, dan literasi numerasi, sebagaimana diamanatkan Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas kurikulum, pembelajaran berbasis proyek, serta kolaborasi dengan orang tua dan masyarakat (Solehah & Setiawan, 2023). Begitupun dengan pembelajaran matematika di kelas 3 SD di mana anak-anak tidak hanya menghafal rumus atau definisi, melainkan aktif membangun pemahaman melalui eksplorasi manipulatif seperti menyusun stik es krim untuk mengenali sisi persegi atau melipat kertas koran menjadi sudut tumpul pada layang-layang. Kelas ideal menjadi ruang belajar hidup dengan diskusi mendalam atas masalah terbuka.

Seiring dengan upaya pemahaman konsep pembelajaran pecahan dengan model Contextual Teaching and Learning (CTL) atau problem-based learning terdapat permasalahan baru yang ditemukan, bahwasanya dalam pemecahan masalah, siswa cenderung menggunakan satu cara pasti dalam pemecahan masalah dan penemuan jawaban pada satu soal yang disajikan. Fenomena ini mencerminkan ketergantungan pada hafalan algoritma, bukan pemahaman konsep mendalam atau fleksibilitas berpikir terhadap permasalahan umum yang ada di Sekolah Dasar yang membuat siswa gagal saat menghadapi variasi soal HOTS atau situasi nyata, maka diperlukan adanya tambahan pendekatan untuk menyempurnakan penggunaan model Contextual Teaching and Learning (CTL) atau problem-based learning (Muthofin & Budiman, 2024). Pendekatan konvensional CTL meski kontekstual, masih membatasi kreativitas karena jawaban dianggap tunggal oleh siswa maupun guru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses berpikir dan pemecahan masalah. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran open ended. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep secara mendalam. Pendekatan open ended mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide-ide mereka sendiri, berani mengemukakan pendapat, serta memahami hubungan antar konsep melalui berbagai strategi penyelesaian yang berbeda. (Nuryani, 2026)

Pendekatan Open-Ended Problem Solving (OEPS) adalah strategi pembelajaran yang menyajikan masalah terbuka dengan lebih dari satu jawaban benar dan beragam cara penyelesaian yang sah, memungkinkan siswa dari berbagai jenjang mengembangkan kreativitas, berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah secara fleksibel. Berbeda dengan pendekatan konvensional (closed-ended) yang mengarahkan pada satu solusi baku, OEPS mendorong siswa mengeksplorasi, memilih strategi sesuai gaya belajar mereka sendiri, serta mempresentasikan dan mempertahankan ide-ide mereka melalui diskusi (Aziz et al., 2025).

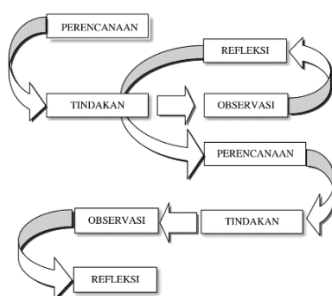
Beberapa hasil penelitian terdahulu menjelaskan bahwasanya open ended efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Pada penelitian Ai Nuryani dalam *"Efektivitas Model Open Ended Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Perkalian Kelas IV"* dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran open ended pada materi perkalian di kelas IV SDN Garumukti 1 terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan hasil tes yang menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 50 pada pretest menjadi 83 pada posttest, dengan hasil uji-t yang signifikan dan skor N-Gain sebesar 0,6824 atau 68,23% yang tergolong kategori sedang (Nuryani, 2026). Hasil penelitian Putri Rahmayani dkk *"Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Pendekatan Open Ended di Sekolah Dasar"*

menjelaskan bahwasanya hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Open ended tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langginitahun ajaran 2022/ 2023. Terlihat dari ketuntasan klasikal pada siklus 1 pertemuan 1 44,44%, siklus 1 pertemuan 2 55, 56%, siklus II pertemuan 1 66, 67% dan siklus II pertemuan 2 83,33 % (Rahmayani et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka penulis tertarik mengangkat penelitian yang berjudul “Meningkatkan Pemahaman Konsep Unsur- Unsur Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Open Ended”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pendekatan open ended dalam penyelesaian masalah serta pemahaman konsep pembelajaran Matematika materi unsur- unsur bangu datar di sekolah dasar.

Metode

Jenis model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan Tindakan- Tindakan tertentu dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih professional. Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas, serta merumuskan solusi berupa tindakan dari permasalahan tersebut demi terciptanya perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Adapun prosedur penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc. Taggart (Arikunto, 2013) yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pada tahap perencanaan dilakukan penyusunan rancangan tindakan untuk mengatasi masalah yang ditemukan di kelas. Hal ini meliputi identifikasi masalah, penentuan solusi serta penyiapan instrumen pendukung. Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan tindakan dengan kegiatan penerapan rancangan yang telah dibuat ke dalam proses pembelajaran nyata di kelas. Selanjutnya adalah tahap pengamatan, yakni kegiatan yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru atau kolaborator mengamati proses, mencatat kendala, dan mengumpulkan data mengenai perilaku siswa selama tindakan berlangsung. Yang terakhir adalah **refleksi**, yakni menganalisis hasil pengamatan untuk mengevaluasi apakah tindakan tersebut berhasil atau perlu diperbaiki (Pahleviannur, 2022). Hasil refleksi ini menjadi dasar untuk menyusun rencana pada siklus berikutnya.



Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas III di SD Negeri Tanjungrejo 5. Pertimbangan peneliti memilih subjek ini yakni karena sekolah telah menggunakan kurikulum merdeka baik dari kelas I sampai kelas VI, serta kesediaan pihak sekolah untuk dapat dilakukan proses Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yakni: a) Data kualitatif: yang diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi; b) Data kuantitatif: yang diperoleh dari pre-test dan post-test.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan meliputi: a) Observasi yang dilakukan untuk melihat kondisi dan kebutuhan pembelajaran; b) Tes yang terdiri dari pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan konsep pemahaman melalui hasil belajar.

Teknik Analisi Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan lembar aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa pada setiap pertemuan materi unsur-unsur bangun datar menggunakan model pembelajaran open ended. Adapun data kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai kemampuan pemahaman konsep matematika dengan indikatornya menurut Kurikulum Merdeka. Menurut Heruman indikator yang menunjukkan pemahaman konsep, antara lain: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. (Rohmah et al., 2024). Indikator keberhasilan yang dicapai didasarkan kepada kriteria ketuntasan individual dan klasikal. Ketuntasan belajar secara individual didapatkan dari KKM yang ditetapkan sekolah, yakni 70.

Kriteria Penilaian

Ketuntasan ini dihitung dengan rumus dan penjelasan interval di bawah ini:

Ketuntasan Belajar = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

Skor Maksimal

Adapun kriteria ketuntasan individual siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

Kategori Kriteria Ketuntasan Individual

Presentase Interval	Kategori
90% - 100%	Baik Sekali
80% - 89%	Baik
70% - 79%	Cukup
60% - 69%	Kurang
<60%	Sangat Kurang

Sumber: (Riduan dan Sunarto, 2012)

Ketuntasan klasikal (KK) adalah presentase dari seluruh jumlah siswa yang berada pada kelas tersebut, untuk menentukan presentase tuntas belajar klasikal, jika sebanyak 80% siswa mencapai nilai tuntas maka dikatakan tuntas secara klasikal. Untuk menentukan ketuntasan belajar klasikal siswa dapat digunakan rumus:

KK = $\frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$

Adapun kriteria ketuntasan klasikal siswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2

Kategori Kriteria Ketuntasan Klasikal

Presentase Interval	Kategori
90% - 100%	Baik Sekali
80% - 89%	Baik
70% - 79%	Cukup

60% - 69%	Kurang
<60%	Sangat Kurang

Sumber: (Riduan dan Sunarto, 2012)

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Pra Tindakan

Hasil dari pengamatan pra tindakan ditemui masalah pada proses pembelajaran matematika, siswa belum mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, siswa belum mampu memberikan dan mengerjakan contoh soal yang berbeda, siswa belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. Hal ini terbukti dengan hasil latihan harian dan ulangan semester sebagian besar siswa kelas III SD Negeri Tanjungrejo 5 yang sering belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Peneliti kemudian merencanakan tindakan penelitian dengan berkolaborasi bersama guru kelas dalam melaksanakan proses pembelajaran dan bekerjasama sebagai observer dan kolaborator bersama guru dengan tujuan penelitian yakni untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas III SD Negeri Tanjungrejo 5. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan dimana setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 35 menit).

Sebelum melakukan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan soal pre- test untuk mengetahui titik awal kemampuan siswa, agar nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika materi unsur- unsur bangun datar. Berikut adalah data hasil pre- test yang dihitung melalui kategori ketuntasan individual dan klasikal:

Tabel 3
Ketuntasan Individual

Interval	Kategori	Jumlah Siswa
90% - 100%	Baik Sekali	0
80% - 89%	Baik	0
70% - 79%	Cukup	1
60% - 69%	Kurang	3
<60%	Sangat Kurang	24

Tabel 4
Ketuntasan Klasikal

Interval	Kategori	Jumlah siswa tuntas: 1
90% - 100%	Baik Sekali	Jumlah siswa tidak tuntas: 27
80% - 89%	Baik	Presentase ketuntasan: 3,70%
70% - 79%	Cukup	Kategori: sangat kurang
60% - 69%	Kurang	
<60%	Sangat Kurang	

Hasil dari pre- test yang dilakukan menunjukkan bahwasanya keseluruhan siswa kelas III masuk ke dalam kategori sangat kurang dalam pemahaman konsep matematika materi unsur- unsur bangun datar.

b. Siklus I

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti terlebih dahulu merencanakan kegiatan yang akan dilakukan ketika siklus 1 yang berfokus pada kemampuan mengenali dan memahami konsep matematika dengan model pembelajaran open ended mata pelajaran matematika pada pembelajaran materi unsur- unsur bangun datar untuk siswa kelas III. Perencanaan pelaksanaan siklus 1 disusun sesuai jadwal yang ditentukan. Peneliti kemudian menyiapkan modul ajar, lembar observasi, dan perangkat tes yang akan digunakan.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 03 Maret 2026. Kegiatan ini dilaksanakan sesuai modul ajar yang telah disusun menggunakan pendekatan Open Ended meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti hingga penutup. Kegiatan inti memuat indikator kemampuan pemahaman konsep matematika meliputi kegiatan dengan pendekatan Open Ended: 1) orientasi masalah terbuka, 2) presentase masalah terbuka, 3) menyelesaikan masalah terbuka, dan 4) presentase hasil penyelesaian masalah.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran cukup berjalan sesuai dengan rencana peneliti, namun masih ada siswa yang melakukan aktivitas diluar pembelajaran, ada juga siswa yang belum bisa menemukan alasan/argument atas jawabannya, selain itu ada juga siswa yang masih terfokus hanya pada satu jawaban benar. Peneliti juga masih kurang menguasai kelas.

3) Pengamatan/Observasi

Berdasarkan hasil dari observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I, proses pembelajaran cukup berjalan sesuai dengan rencana peneliti, namun masih ada siswa yang melakukan aktivitas diluar pembelajaran, ada juga siswa yang belum bisa menemukan alasan/argument atas jawabannya, selain itu ada juga siswa yang masih terfokus hanya pada satu jawaban benar. Peneliti juga masih kurang menguasai kelas.

Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi guru dan lembar observasi siswa yang dilakukan oleh guru kelas. Adapun hasil observasi diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Hasil pada aktivitas siswa menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran open ended sudah cukup baik dalam menyampaikan materi pemahaman konsep matematika, hasil pada aktivitas siswa dalam lembar kerja individu sudah mulai menerapkan konsep open ended.

2) Hasil pada aktivitas guru dalam memberi arahan, mendemonstrasikan, dan memotivasi siswa sudah baik namun belum maksimal. Guru masih gerogi dalam memberikan materi.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi menggunakan lembar kerja [post- tetst] pada siklus 1 peneliti menemukan bahwa hasil dari kemampuan pemahaman konsep secara individual pada siswa kelas III SD Negeri Tanjungrejo 5 yakni:

Tabel 5
Ketuntasan Individual

Interval	Kategori	Jumlah Siswa
90% - 100%	Baik Sekali	1
80% - 89%	Baik	11
70% - 79%	Cukup	6
60% - 69%	Kurang	4
<60%	Sangat Kurang	6

Tabel 6
Ketuntasan Klasikal

Interval	Kategori	Jumlah siswa tuntas: 18
90% - 100%	Baik Sekali	Jumlah siswa tidak tuntas: 10
80% - 89%	Baik	Presentase ketuntasan: 64, 28%
70% - 79%	Cukup	Kategori: kurang
60% - 69%	Kurang	
<60%	Sangat Kurang	

4) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru, dihadapi beberapa masalah yang masih perlu diperbaiki. Masalah tersebut sudah dijelaskan pada tahap observasi. Adapun cara yang akan peneliti lakukan untuk memperbaiki permasalahan tersebut antara lain : 1) Guru harus menguasai materi dan langkah- langkah model pembelajaran open ended dengan baik lagi; 2) Guru harus bisa menguasai kelas sehingga dapat memastikan semua siswa paham akan konsepnya; 3) Guru harus mendampingi dan memantau setiap kegiatan siswa terutama ketika merumuskan jawaban dan juga alasan; 4) Guru harus menambah media supaya memudahkan siswa menghafal nama bangun datar dan memahami konsep unsur unsur bangun datar.

Secara umum hasil tindakan pada siklus 1 menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sudah meningkat. Namun, persentase hasil belajar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 70%. Maka dari itu peneliti masih memerlukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya yang akan dilaksanakan pada siklus II.

c. Siklus II

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus II ini tidak jauh berbeda dengan tahap perencanaan tindakan siklus 1 yaitu peneliti membuat rencana pembelajaran yang mempertimbangkan hasil post test pada siklus I. Peneliti menyiapkan media tambahan yang mendukung proses belajar siswa, selain itu peneliti juga mempersiapkan lembar tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus II.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dalam penelitian ini terdiri dari 1 pertemuan yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Maret 2026. Media pembelajaran yang peneliti gunakan sedikit berbeda dengan siklus I sehingga juga terdapat perbedaan pada kegiatan pembelajaran. Kegiatan diawali dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti hingga penutup. Dimana kegiatan inti memuat langkah: 1) Menampilkan video pembelajaran 2) Menyanyikan lagu unsur bangun datar sebagai penguatan ingatan 3) orientasi masalah terbuka, 4) presentase masalah terbuka, 5) menyelesaikan masalah terbuka, dan 6) presentase hasil penyelesaian masalah.

Proses pembelajaran pada siklus II cukup berjalan sesuai dengan rencana peneliti, meskipun belum keseluruhan tetapi Sebagian besar siswa sudah mampu memahami konsep matematika dengan pendekatan open ended, siswa mampu merumuskan lebih dari satu jawaban pada setiap soal, siswa mampu memberikan argument singkat dan logis mengenai jawaban yang sudah dituliskan.

3) Pengamatan/Observasi

Pada tahap observasi yang dilakukan di siklus II ini dapat diketahui bahwa guru sudah baik dalam melaksanakan pembelajaran, pembelajaran sudah sesuai modul ajar yang di rancang. Begitu juga dengan hasil observasi terhadap hasil aktivitas siswa, dengan hasil observasi tersebut dapat diketahui bahwa siswa sudah baik dalam proses pembelajaran dan mengalami peningkatan pada pemahaman konsep matematika dengan pendekatan open ended.

Hasil pembelajaran siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami konsep matematika mengalami peningkatan. Selain itu, juga terjadi perkembangan pada proses, dibuktikan dengan sikap antusias dan aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran dan evaluasi. Dari hasil observasi dan evaluasi siklus II peneliti dapat menemukan kemampuan data pemahaman hasil konsep matematika materi unsur – unsur bangun datar siswa kelas III sebagai berikut:

Tabel 7

Ketuntasan Individual		
Interval	Kategori	Jumlah Siswa
90% - 100%	Baik Sekali	10
80% - 89%	Baik	8
70% - 79%	Cukup	8
60% - 69%	Kurang	2
<60%	Sangat Kurang	0

Tabel 8

Ketuntasan Klasikal		
Interval	Kategori	Jumlah siswa tuntas: 26
90% - 100%	Baik Sekali	Jumlah siswa tidak tuntas: 2
80% - 89%	Baik	Presentase ketuntasan: 92,80%
70% - 79%	Cukup	Kategori: baik sekali
60% - 69%	Kurang	
<60%	Sangat Kurang	

4) Refleksi

Refleksi pada siklus ke II memberikan kesimpulan bahwa guru sudah menguasai materi dengan baik, guru juga sudah bisa mengkondisikan dan memfasilitai kebutuhan siswa di dalam kelas. Guru sudah bisa memberikan pemahaman kepada siswa mengenai 5 indikator kemampuan pemahaman konsep dan guru sudah bisa menerapkan langkah- langkah model pembelajaran Open ended yang sudah disusun dalam rencana pembelajaran. Pada siklus ke II ini juga terlihat bahwa dalam mengerjakan evaluasi pembelajaran, siswa mampu memahami soal berbasis open ended dengan pemahaman yang baik, dibuktikan dengan kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan lebih dari satu macam jawaban, selain itu siswa juga mampu memberikan alasan. argumen atas pilihan jawaban yang ditulis, hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika materi unsur- unsur bangun datar melalui pendekatan open ended.

Dari hasil yang diperoleh terdapat 26 siswa dari jumlah 28 siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Sedangkan 2 siswa lagi tidak mendapatkan nilai di atas KKM atau tidak tuntas. Penyebab tidak tuntas adalah karena siswa tersebut memang lambat dalam belajar sehingga membuat mereka sulit untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan uraian di atas, maka secara umum hasil tindakan pada siklus II menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan persentase hasil belajar siswa sudah meningkat. Ketuntasan klasikal siswa juga sudah berhasil melampaui KKM dengan presentase 92, 80% sehingga tidak perlu lagi melakukan pertemuan atau siklus lanjutan.

d. Perbandingan

Perbandingan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika sebelum tindakan, siklus I dan siklus II dengan menerapkan pendekatan Open ended dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 9
Perbandingan

Hasil Pre- Test (Pra Tindakan)	Hasil Post- Test 1 (Siklus I)	Hasil Post- Test 2 (Siklus II)	Hasil Pebandingan Peningkatan
3,70% (Sangat Kurang)	64,28% (Kurang)	92,80% (Baik Sekali)	Peningkatan pra Tindakan ke siklus I: 60,58% Peningkatan siklus I ke Siklus 2: 28,52%

Berdasarkan hasil data dari tabel 9 terdapat peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan pendekatan Open ended kelas III SD Negeri Tanjungrejo 5. Diketahui bahwa persentase ketuntasan klasikal siswa pada pra Tindakan adalah 3,70% dengan kategori sangat kurang, pada siklus 1 I sebesar 64,28 % dengan kategori kurang, meskipun jumlah siswa yang tuntas sudah meningkat namun kategori siswa yang tuntas ini masih berada pada kategori kurang. Selanjutnya, pada siklus II meningkat menjadi 92,80% dengan kategori baik sekali.

2. Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh peneliti memiliki tujuan yakni meningkatkan pemahaman konsep matematika materi unsur- unsur bangun datar melalui pendekatan open ended pada siswa kelas III di SD Negeri Tanjungrejo 5. Pelaksanaan Pertemuan setiap siklus yang dilakukan sudah sesuai modul ajar yang dirancang, namun masih ada beberapa kesalahan yang dilakukan oleh peneliti seperti pada saat siklus 1 peneliti masih kaku dan tidak menguasai materi serta belum bisa menguasai kelas. Sementara itu kesalahan yang terjadi pada siklus I sudah bisa peneliti perbaiki pada siklus II. Pada pertemuan siklus II peneliti sudah memahami materi dan kelas juga sudah terkuasai dengan baik.

Berdasarkan data yang telah disajikan, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 masih belum berhasil. Untuk itu peneliti dan guru kels melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya dengan melakukan refleksi agar dapat mengetahui kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus 1 untuk kemudian diperbaiki pada siklus berikutnya. Pada siklus II, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran melalui pendekatan Open ended berjalan dengan Baik Sekali. Hal itu dapat dibuktikan pada siklus II pemahaman konsep masalah matematika siswa mengalami peningkatan hingga presntase ketuntasan mencapai 92,80%.

Secara keseluruhan penerapan model pembelajaran Open ended untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III telah mencapai titik keberhasilan. Tampak bahwa siswa lebih kreatif dan mampu memahami dengan baik serta menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika terkhusus materi unsur- unsur bangun datar. Hal ini menguatkan teori (Suherman Aras, 2018) bahwa pendekatan open ended mendorong kegiatan kreatif siswa dan kemampuan berpikir matematika dalam pemecahan masalah bersamaan.

Penerapan pendekatan open-ended dalam meningkatkan pemahaman konsep unsur-unsur bangun datar pada siswa sekolah dasar didasari oleh teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan tidak diberikan secara pasif, melainkan dibangun sendiri oleh siswa melalui interaksi dengan masalah yang menantang. Dalam konteks bangun datar, masalah terbuka (open-ended problems) memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai sifat bangun datar seperti sisi, sudut, dan titik sudut melalui berbagai cara penyelesaian yang benar.

Hal ini sejalan dengan pandangan Piaget dan Vygotsky bahwa keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah yang memiliki jawaban atau cara penyelesaian yang beragam dapat memperkuat struktur kognitif mereka. Dengan memberikan kebebasan bagi siswa untuk

mengonstruksi pemahamannya sendiri, konsep mengenai unsur-unsur bangun datar menjadi lebih tertanam kuat dibandingkan sekadar menghafal definisi (Wibawa, 2014).

Penggunaan pendekatan open ended juga didukung oleh Teori Fleksibilitas Kognitif yang menyatakan bahwa kemampuan belajar akan meningkat secara signifikan ketika siswa dihadapkan pada situasi yang memerlukan pemikiran kreatif dan adaptif. Pada materi bangun datar, pendekatan open-ended berfungsi sebagai stimulan yang memicu siswa untuk melihat hubungan antar unsur bangun datar secara lebih mendalam, bukan hanya terpaku pada satu pola jawaban tunggal (Rifai et al., 2025). Hal ini menciptakan suasana belajar yang demokratis dan inklusif, di mana setiap pendapat siswa dihargai sebagai bagian dari proses penemuan konsep. Integrasi antara teori belajar bermakna dan metode pemecahan masalah terbuka ini terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan antara teori abstrak geometri dengan kemampuan visualisasi spasial siswa sekolah dasar, yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan hasil belajar yang signifikan dalam setiap siklus penelitian tindakan kelas.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan dapat disimpulkan bahwasanya Penerapan pendekatan open-ended terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep unsur-unsur bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri Tanjungrejo 5. Keberhasilan ini terlihat dari peningkatan ketuntasan klasikal yang sangat signifikan, di mana pada kondisi pra-tindakan hanya mencapai 3,70% (kategori sangat kurang), kemudian meningkat menjadi 64,28% pada siklus I (kategori kurang), dan mencapai puncaknya pada siklus II sebesar 92,80% (kategori baik sekali). Melalui masalah terbuka, siswa tidak lagi hanya menghafal rumus secara pasif, tetapi aktif membangun pemahaman mereka sendiri dengan mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian yang benar.

Peningkatan hasil belajar ini juga didukung oleh perubahan sikap siswa yang menjadi lebih kreatif, antusias, dan berani dalam mengemukakan argumen logis atas jawaban mereka. Siswa kini mampu memenuhi indikator pemahaman konsep, seperti merumuskan lebih dari satu jawaban dan mengaitkan berbagai unsur bangun datar secara mendalam. Dengan tercapainya indikator keberhasilan yang melampaui KKM sebesar 70%, dapat disimpulkan bahwa integrasi teori konstruktivisme dan fleksibilitas kognitif melalui pendekatan *open-ended* mampu menjembatani teori abstrak geometri dengan kemampuan visualisasi nyata siswa sekolah dasar.

Daftar Rujukan

- Aziz, A., Caswita, C., & Sutiarto, S. (2025). Efektivitas Open-ended Problem Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematis: Kajian Literatur. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(2), 461–478. <https://doi.org/10.29303/jm.v7i2.7139>
- Fajarwaty, A. I., Kurniawan, H., Purwaningsih, W. I., Purworejo, U. M., Ended, O., & Masalah, K. P. (2025). *Jurnal Riset dan Pengetahuan Nusantara* PENDEKATAN OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN *Jurnal Riset dan Pengetahuan Nusantara*. 6(3), 88–99.
- Muthofin, M., & Budiman, H. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–55.
- Nuryani, A. (2026). EFEKTIVITAS MODEL OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP.
- Pahleviannur, M. R. et al. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas - Muhammad Rizal Pahleviannur, Saringatun Mudrikah, Hari Mulyono, Vidriana Oktoviana Bano, Muhammad Rizqi, Muhammad Syahrul, Nashrudin Latif, Ema Butsi Prihastari, Khurotul Aini, Zakaria, Hidayati - Google Buku* (F. Sukamawati (ed.)). CV. Pradina Pustaka Grup. https://books.google.co.id/books?id=2iaIEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Rahmayani, P., Marta, R., Amelia, R., Fadhilaturrahmi, F., & Nurhaswinda, N. (2024). Peningkatan

- Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Pendekatan Open Ended di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 105–122. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v11i1.69205>
- Ramadhan, A. W., Wahyudi, W., & Ngatman, N. (2022). Penerapan Model Open Ended Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IVA SD Negeri Jogosimo Tahun Ajaran 2021/2022. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i3.62462>
- Rifai, R., Turmudi, Jarnawi Afgani Dahlan, & Suhendra. (2025). The effect of open-ended approach on enhancing mathematical understanding in vocational high school students. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 58–72. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol10no2.2025pp58-72>
- Rohmah, M., Hilyana, F. S., & Ermawati, D. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Materi Pecahan. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 708. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3425>
- Solehah, H., & Setiawan, D. (2023). Kurikulum Merdeka dan Penilaian Pembelajaran Matematika dalam Membangun Generasi Matematika yang Kompeten (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23929–23940.
- Wibawa, I. G. A. G. K. (2014). *Model Pembelajaran Open Ended Berbantuan Media Audio Visual Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V Sd Gugus Ii Mengwi*.