



Penerapan Model Pembelajaran *Open Ended* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung

Nur Asisah¹, Sayidiman², Bhakti Prima Findiga Hermuttaqien³

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Makassar

Email: nurasisah467@gmail.com

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Makassar

Email: sayidiman@unm.ac.id

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Makassar

Email: bhakti@unm.ac.id

*Penulis korespondensi

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *open ended* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Fokus penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *open ended*. Subjek dari penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V yang berjumlah 27 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Selanjutnya dianalisis dan diolah secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru siklus I pertemuan I berada pada kategori cukup dan pertemuan II berada pada kategori baik, sedangkan siklus II pertemuan I dan II berada pada kategori baik. Aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I berada pada kategori kurang dan pertemuan II berada pada kategori cukup, sedangkan siklus II pertemuan I berada pada kategori cukup dan pertemuan II berada pada kategori baik. Kemudian hasil belajar siklus I berada pada kategori kurang dan siklus II berada pada kategori baik. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung.

Keywords: *Open ended; matematika; hasil belajar*

Abstract

The purpose of this study was to describe the implementation of the *open-ended* learning model to improve students learning outcomes in mathematics. This study employed a qualitative approach with classroom action research design. The focus of this study was to improve students mathematics learning outcomes through the application of the *open-ended* learning model. The subjects were the teacher and 27 fifth-grade students. Data collection techniques included observation, tests, and documentation. Data collection techniques were carried out through observation, tests, and documentation. The data were then analyzed and processed descriptively in both qualitative and quantitative forms. The results of the study show that the teacher's activity in Cycle I, Meeting I was in the fair category and in Meeting II was in the good category, while in Cycle II, both Meeting I and Meeting II were in the good category. Student activity in cycle I meeting I was in the less category and in meeting II was in the fair category, while in cycle II meeting I was in the fair category and in meeting II was in the good category. Furthermore, students learning outcomes in cycle I were in the less category and in cycle II were in the good category. Thus, the implementation of the *open-ended* learning model can improve the mathematics learning outcomes of fifth-grade students at UPT SPF SD Inpres Karunrung.

Keywords: *Open ended; mathematics; learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan secara rasional di Indonesia diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, baik untuk diri siswa itu sendiri maupun untuk masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 BAB I Pasal 1 Ayat 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan siswa dapat menerima materi pelajaran yang diajarkan oleh guru secara sistematis dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan pada suatu lingkungan belajar serta hasil yang mengacu kepada perubahan dengan hasil yang positif. Hasil yang diperoleh setelah proses pembelajaran yang dimaksud adalah hasil belajar.

Hasil belajar adalah pencapaian yang diraih siswa setelah menerima pengajaran dalam jangka waktu tertentu dan merupakan gambaran dari usaha yang dilakukan dalam belajar (Yandi et al., 2023). Sejalan dengan pendapat (Dakhi, 2020) bahwa hasil belajar merupakan prestasi yang diperoleh siswa melalui evaluasi akademik berupa ujian dan tugas serta keaktifan dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung pencapaiannya. Sedangkan (Rahman, 2022) berpendapat bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai individu dalam mengembangkan kemampuannya melalui usaha kognitif, afektif, dan psikomotor dalam jangka waktu yang lama. Hasil belajar berperan penting dalam proses pembelajaran karena melalui hasil tersebut guru dapat menilai sejauh mana perkembangan pengetahuan dan pengalaman yang telah dicapai siswa dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan belajar mengajar selanjutnya (Nurbaya et al., 2025). Oleh karena itu, hasil belajar dapat dijadikan indikator untuk mengukur keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa juga sangat bergantung pada proses pembelajaran, salah satunya pada mata pelajaran matematika yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah. Matematika merupakan ilmu dasar yang diajarkan di semua jenjang pendidikan dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sidik et al., 2023). Menurut Sari & Armanto (2022) matematika merupakan ibu atau ratu dari segala ilmu karena menjadi dasar bagi berbagai disiplin ilmu. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada kegiatan menghitung, tetapi juga menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, seperti kemampuan memecahkan masalah, menganalisis informasi, bernalar, mengomunikasikan gagasan, serta menarik kesimpulan secara logis (Firdaus et al., 2025). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelajaran matematika sering dianggap sulit dan membosankan oleh siswa (Wirjana & Alim, 2023)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di UPT SPF SD Inpres Karunrung pada tanggal 06 sampai 09 Januari 2025 bersama wali kelas V oleh Ibu Samsuriani S.Pd, diperoleh permasalahan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, sebagian besar siswa masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sekolah yaitu 75. Dari 27 siswa, yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 8 siswa. Sedangkan siswa yang belum tuntas dengan nilai < 75 sebanyak 19 siswa. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, sebagian besar siswa tampak kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Ketika guru memberikan pertanyaan atau latihan, hanya beberapa siswa yang berani menjawab, sementara yang lain cenderung diam dan menunggu arahan guru. Selain itu, siswa terlihat cepat kehilangan fokus, kurang berpartisipasi dalam diskusi kelompok, serta belum mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata. Indikator rendahnya hasil belajar tersebut terlihat dari (1) rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar matematika, (2) kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, (3) kurangnya minat dan perhatian saat pembelajaran berlangsung, serta (4) rendahnya keaktifan dan inisiatif siswa dalam bertanya atau mengemukakan pendapat. Kondisi ini menunjukkan adanya masalah dalam proses pembelajaran yang

dapat disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor guru dan faktor siswa (Ritonga et al., 2025). Dari sisi guru, penggunaan metode ceramah yang monoton dan berpusat pada guru membuat siswa menjadi pasif. Sedangkan dari sisi siswa, rendahnya motivasi dan konsentrasi dalam belajar turut memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami materi pelajaran.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran konvensional cenderung membatasi keterlibatan siswa, sedangkan model inovatif seperti *Problem Based Learning* dan *Open Ended* memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Model PBL berfokus pada penyelesaian masalah nyata, tetapi umumnya hanya menghasilkan satu jawaban yang benar sehingga kurang memberi ruang bagi kreativitas siswa. Sebaliknya, model pembelajaran *open ended* memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban dan strategi penyelesaian masalah (Mudraka, 2023). Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *open ended* sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran *open ended* merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivistik yang berfokus pada pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Konsep utama dari model ini adalah memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban secara terbuka (Habibah et al., 2021). Menurut Hebingail et al (2024) model pembelajaran *open ended* merupakan model pembelajaran. Menurut (Waru, 2021) keunggulan model *open ended* terletak pada kemampuannya menumbuhkan rasa percaya diri, keberanian berpendapat, dan motivasi belajar karena setiap jawaban siswa memiliki nilai dan dapat dipertanggungjawabkan secara logis.

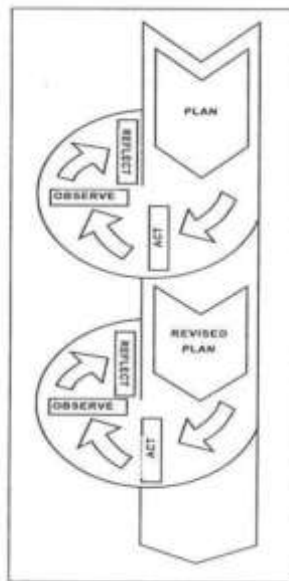
Temuan penelitian terdahulu juga menunjukkan efektivitas model *open ended* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Saragih et al (2021) menemukan bahwa penerapan model ini meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar dari 55,11 menjadi 81,62. Penelitian oleh Alviasyah (2025) juga menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 51,56 menjadi 59,21 setelah penerapan model *open ended*, dengan peningkatan skor N-Gain sebesar 13,77. Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, penerapan model *open ended* terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna dan mendorong siswa untuk berpikir secara lebih luas.

Berbeda dari penelitian sebelumnya, kajian ini diterapkan pada konteks pembelajaran matematika di kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung dengan fokus pada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *open ended*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai efektivitas model *open ended* dalam meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *open ended* sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V di UPT SPF SD Inpres Karunrung.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian yang digunakan merujuk pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu: (1) perencanaan (planning), (2) tindakan (acting), (3) pengamatan (observing), (4) refleksi (reflecting). Keempat tahapan tersebut membentuk satu siklus utuh yang berkelanjutan dan berkesinambungan. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung yang berjumlah 27 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Sedangkan instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes tertulis. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan dari kegiatan observasi saat pelaksanaan siklus PTK dianalisis secara deskriptif kualitatif. Sedangkan data hasil belajar pada mata pelajaran matematika dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif.

Dengan demikian, data yang diperoleh memberikan gambaran yang menyeluruh dan mendalam mengenai proses dan hasil belajar siswa selama pelaksanaan tindakan kelas berlangsung.



Gambar 3.1 Desain PTK Model Kemmis & Mc.Taggart (Kurnia & Nurkaeti, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Observasi Aktivitas Guru

Pada siklus I pertemuan I, aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *open ended* memperoleh kategori cukup (C) dengan persentase 60%, sedangkan pada pertemuan II meningkat menjadi baik (B) dengan persentase 80%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa guru mulai mampu mengelola pembelajaran yang lebih efektif pada pertemuan berikutnya. Pada siklus II, aktivitas guru terus mengalami peningkatan dengan persentase 86% (baik) pada pertemuan I dan 93% (baik) pada pertemuan II. Dengan demikian, keterampilan guru dalam melaksanakan langkah-langkah model *open ended* dapat dikatakan telah optimal.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I pertemuan I, aktivitas siswa memperoleh skor total 196 dari 405 atau 48,40% dengan kategori kurang (K). Pada pertemuan II meningkat menjadi 248 dari 405 atau 61,23% dengan kategori cukup (C). Pada siklus II, aktivitas siswa meningkat signifikan dengan persentase 72,84% (cukup) pada pertemuan I dan 83,21% (baik) pada pertemuan II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *open ended* berhasil mengaktifkan siswa dalam proses berpikir dan berpendapat secara kreatif.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dari 27 siswa, terdapat 13 siswa (48%) yang mencapai nilai \geq KKTP (75), sedangkan 14 siswa (52%) belum mencapai ketuntasan. Nilai rata-rata kelas masih di bawah kriteria keberhasilan yang ditetapkan ($\geq 76\%$). Pada siklus II, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan 23 siswa (85%) yang mencapai KKTP dan nilai rata-rata kelas sebesar 80. Dengan demikian, indikator keberhasilan penelitian yaitu $\geq 76\%$ siswa mencapai KKTP telah tercapai.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dari Siklus I Ke Siklus II

Siklus	Jumlah Siswa	Siswa Mencapai KKTP	Siswa Belum Mencapai KKTP	Persentase Ketuntasan	Rata-rata Nilai	Kategori
I	27	13	14	48%	70	Belum Tuntas
II	27	23	4	85%	80	Tuntas

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dengan menerapkan model pembelajaran *open ended* pada siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui pemberian permasalahan terbuka yang menuntut siswa berpikir kreatif dan menemukan berbagai alternatif jawaban. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penerapan model pembelajaran *open ended* terbukti mampu meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

Pada siklus I, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat dari kategori cukup dengan persentase 60% pada pertemuan I menjadi kategori baik dengan persentase 80% pada pertemuan II. Namun, aktivitas siswa masih tergolong rendah, yaitu dari kategori kurang sebesar 48,40% pada pertemuan I menjadi kategori cukup sebesar 61,23% pada pertemuan II. Hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dari 27 siswa, hanya 13 siswa atau 48% yang mencapai nilai KKTP (≥ 75) dengan nilai rata-rata kelas sebesar 70. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan belum tercapai karena ketuntasan belajar masih di bawah 76%. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurang optimalnya guru dalam memberikan bimbingan dan motivasi kepada siswa, serta masih adanya siswa yang pasif dan kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Selain itu, kerja sama antaranggota kelompok juga belum berjalan efektif karena masih terdapat siswa yang mendominasi kegiatan diskusi.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I, diperoleh beberapa temuan yang menjadi bahan refleksi untuk perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu (1) Guru masih kurang optimal dalam memberikan motivasi kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga sebagian siswa belum menunjukkan semangat belajar yang tinggi. (2) Guru juga belum memberikan bimbingan dan perhatian yang merata kepada seluruh kelompok, menyebabkan hasil kerja kelompok belum maksimal. (3) Sebagian siswa belum dapat memahami pembelajaran yang dijelaskan oleh guru. (4) Masih terdapat siswa yang mengobrol dengan teman, kurang memperhatikan penjelasan guru, serta kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat baik saat diskusi kelas maupun diskusi kelompok. (5) Kerja sama dalam kelompok masih kurang optimal karena didominasi oleh satu siswa yang lebih aktif dibanding anggota lainnya. (6) Sebagian siswa masih cenderung menunggu jawaban dari teman dan belum berani mencoba memecahkan masalah secara mandiri. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *open ended* pada siklus I belum sepenuhnya berjalan efektif. Oleh karena itu, pada siklus II dilakukan beberapa perbaikan yang difokuskan pada peningkatan motivasi belajar siswa, pemerataan bimbingan guru pada setiap kelompok, dan pengelolaan kelompok yang lebih baik agar seluruh siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Upaya tersebut sejalan dengan pendapat Wahyuni (2022) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam diskusi kelompok dapat meningkatkan keterlibatan kognitif melalui kegiatan berbagi ide, mengajukan pertanyaan, dan mengembangkan pemikiran kritis.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan baik dari aspek guru maupun siswa. Aktivitas guru meningkat dengan kategori baik sebesar 86% pada pertemuan I dan 93% pada pertemuan II, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari kategori cukup sebesar 72,84% menjadi kategori baik sebesar 83,21%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dengan jumlah siswa yang mencapai KKTP sebanyak 23 orang dengan persentase 85% dan nilai rata-rata kelas sebesar 80. Dengan demikian, indikator keberhasilan penelitian telah tercapai karena ketuntasan belajar siswa melebihi 76% dan nilai rata-rata kelas melampaui 75.

Peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *open ended* memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan hasil belajar matematika. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena diberi kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Permana, 2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *open ended* menyajikan permasalahan dengan berbagai kemungkinan metode penyelesaian yang benar, sehingga mendorong siswa berpikir kreatif dan

memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Hasil peningkatan aktivitas guru dan siswa juga membuktikan bahwa model ini mendukung terciptanya suasana belajar yang interaktif, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses berpikir siswa, bukan sekadar pemberi informasi. Pandangan ini sejalan dengan Sidik et al (2023) yang menjelaskan bahwa pembelajaran *open ended* menghadirkan interaksi aktif antara siswa dan materi matematika, dengan tujuan melatih kemampuan pemecahan masalah melalui berbagai pendekatan.

Keterlibatan aktif siswa pada siklus II menunjukkan bahwa mereka mulai terbiasa berpendapat, bekerja sama, dan menghargai ide teman sekelompoknya. Hal ini memperkuat pandangan Waru (2021) bahwa model *open ended* memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir kreatif, bekerja sama, serta membangun rasa percaya diri melalui kegiatan diskusi dan pembuktian jawaban yang ditemukan sendiri. Dengan demikian, peningkatan nilai rata-rata kelas dari 70 pada siklus I menjadi 80 pada siklus II serta peningkatan ketuntasan dari 48% menjadi 85% menunjukkan keberhasilan penerapan model ini dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

SIMPULAN

Simpulan

Penerapan model pembelajaran *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika. Sebelum siklus I dilaksanakan peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa dan sebagai acuan awal untuk melakukan tindakan. Pada hasil observasi aktivitas mengajar guru siklus I pertemuan I berada pada kategori cukup (C) dan pertemuan II berada pada kategori baik (B), sedangkan siklus II pertemuan I dan II berada pada kategori baik (B). Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I berada pada kategori kurang (K) dan pertemuan II berada pada kategori cukup (C), sedangkan siklus II pertemuan I berada pada kategori cukup (C) dan pertemuan II berada pada kategori baik (B). Kemudian hasil belajar siklus I berada pada kategori kurang (K) dan siklus II berada pada kategori baik (B). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, adapun saran yang dipertimbangkan yaitu sebagai berikut:

1. Kepada guru sekolah dasar disarankan untuk sebaiknya menggunakan berbagai model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan proses pembelajaran sekaligus hasil belajar siswa, salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru dalam menerapkan model pembelajaran *open ended* sebaiknya memahami langkah-langkahnya agar siswa dapat lebih cepat memahami materi.
3. Bagi siswa, dalam proses pembelajaran hendaknya selalu aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru serta fokus dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk menerapkan model pembelajaran *open ended* pada mata pelajaran lain atau materi lain dalam meningkatkan hasil belajar tidak hanya pada ranah kognitif saja tetapi juga pada ranah afektif dan psikomotorik. Saran berisi ide lebih lanjut dari penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Alviasyah, E. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Open Ended untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Science Education and Development Journal Archives*, 3, 19–26. <https://doi.org/10.59923/sendja.v3i1.268>
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 468–468.

- Firdaus, Shabir, A., & Fatmala, A. F. (2025). Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Inpres 12/79 Cellu II. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1, 1–7.
- Habibah, H., Sutisnawati, A., & Amalia, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended terhadap Kemampuan Penalaran Matematika di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5, 157. <https://doi.org/10.32507/attadib.v5i2.568>
- Hebingail, R., Olii, D., & Ridwan, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Siswa Kelas X TITL di SMK Teknologi Galela. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4, 532–541. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i3.3124>
- Kurnia, A., & Nurkaeti, N. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media PowerPoint pada Tema Pertumbuhan dan Perkembangan MakhluK Hidup*.
- Mudraka, I. (2023). Model Pembelajaran Open Ended Problem Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7, 489–494. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i4.54639>
- Nurbaya, S., Latri, & Rahman, H. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Edukatif Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas VI di SD Inpres Kassi-Kassi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.70713/jid.v1i1.10>
- Permana, D. I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Tipe Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi (Ekonomi, Pendidikan dan Akuntansi)*, 8(2), 115. <https://doi.org/10.25157/je.v8i2.4310>
- Rahman, S. (2022). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 0, Article 0. <https://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1076>
- Ritonga, R., Gulo, S., Purba, N., Simanjuntak, C., Situmorang, D., & Pardosi, V. (2025). Kesulitan Belajar pada Siswa Sekolah Dasar: Faktor Penyebab dan Strategi Penanganannya. *Indonesian Journal Of Education*, 2, 247–250. <https://doi.org/10.71417/ije.v2i1.510>
- Saragih, L. M., Tanjung, D. S., & Anzelina, D. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2644–2652. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1250>
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2022). Matematika dalam Filsafat Pendidikan. *Axiom : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i2.10302>
- Sidik, M., Desmayanasari, D., & Noprisa, N. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Open Ended. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, 6, 95–108. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v6i2.150>
- Wahyuni, N. (2022). Strategi Efektif Dalam Pengelolaan Kelas untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran. *Rekognisi: Jurnal Pendidikan dan Kependidikan*, Vol 7, No. 2, 34–41.
- Waru, M. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Problem pada Mata Kuliah Kalkulus di STMIK Lamappoleonro. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4, 21–27. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i1.803>
- Wiryan, R., & Alim, J. A. (2023). Permasalahan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271–277. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.187>
- Yandi, A., Putri, A., & Putri, Y. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1, 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>