DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika **Vol. 07 No. 02, Oktober 2026**
https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Dikmat *p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864*
Doi: 10.56842 Akreditasi SINTA 4

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SOAL CERITA TENTANG LINGKARAN BERBASIS POLYA PADA SISWA SMPN ABANGIWANG DAN PENDIDIKAN WILAYAH KEPULAUAN

Melki Imamastri Puling Tang[1*]
[1]Universitas Tribuana Kalabahi, Kalabahi, Indonesia
[*] Email: melkipulingtang@gmail.com

Abstrak

Peserta didik kelas VIII SMPN Abangiwang mengalami kesulitan dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika, khususnya pada materi luas dan keliling lingkaran. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan pemahaman kosakata matematis, rendahnya minat baca, serta kurangnya konteks soal yang relevan dengan kehidupan masyarakat kepulauan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan metode pemecahan masalah George Polya. Metode ini meliputi empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Penelitian dilaksanakan melalui dua siklus dengan membandingkan hasil pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penerapan metode Polya, hanya 3 dari 16 peserta didik (18,75%) yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai ≥70. Setelah penerapan metode tersebut, jumlah peserta didik yang mencapai KKTP meningkat menjadi 12 orang (75%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode Polya membantu peserta didik memahami informasi dalam soal, menentukan rumus yang tepat, mengurangi kesalahan dalam merencanakan penyelesaian, serta meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, metode Polya efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi luas dan keliling lingkaran. Penerapannya perlu didukung dengan penggunaan bahasa dan konteks soal yang sesuai dengan lingkungan serta karakteristik peserta didik di wilayah kepulauan.
Kata kunci*: Metode Polya; Hasil Belajar; Soal Cerita; Luas Dan Keliling Lingkaran*

Abstract

Grade VIII students at SMPN Abangiwang experience difficulties in translating mathematical word problems into mathematical models, particularly in topics involving the area and circumference of circles. These difficulties are influenced by limited understanding of mathematical vocabulary, low reading interest, and a lack of problem contexts relevant to the daily lives of island communities. This study aims to improve students' learning outcomes through the application of George Polya's problem-solving method. The method consists of four stages: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back. The study was conducted in two cycles by comparing pre-test and post-test results. The findings indicate that before the implementation of Polya's method, only 3 out of 16 students (18.75%) achieved the Minimum Learning Mastery Criteria (KKTP), with a score of ≥70. Following the implementation, the number increased to 12 students (75%). This improvement demonstrates that Polya's method helps students understand problem information, select appropriate formulas, reduce errors in planning solutions, and develop greater independence and confidence in solving mathematical problems. Therefore, Polya's method is effective in improving students' learning outcomes in the area and circumference of circles. Its implementation should be supported by the use of language and problem contexts that are relevant to the local environment and the characteristics of students living in island communities.
Keywords: Polya's Method; Learning Outcomes; Word Problems; Area and Circumference of Circles

PENDAHULUAN

Banyak yang menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah pelajaranyang sulit, menakutkan, menjenuhkan, dan tidak menyenangkan (Wabang, 2023; Talantu, 2023; Isharyadi,, 2021). Siswa padaumumnya menganggap bahwa mata Pelajaran Matematika adalah mata pelajaranyang kerap dihindari untuk tidak dipelajari (Letidena, 2023). Siswa di SMPN Abangiwang seringkali mengalami kesulitan dalam menerjemahkan soal cerita matematika, khususnya pada materi Lingkaran, ke dalam model matematis. Rendahnya literasi numerasi

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

pada materi lingkaran disebabkan oleh kesulitan siswa mengaitkan konsep abstrak (rumus keliling/luas) dengan situasi nyata, kurangnya pemahaman visual, serta lemahnya kemampuan analisis soal cerita (Zulfaniar, 2024). Intervensi melalui pendekatan kontekstual dan representasi visual sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Kegiatan guru yang jarang menggunakan model dan media pembelajaran yang variatif dalam proses pembelajaran menjadi permasalahan dalam aktivitas pembelajaran siswa khusunya dalam kegiatan menulis narasi (Riska, 2026). Siswa sering kesulitan mengubah soal cerita menjadi model matematika dan tidak teliti dalam perhitungan (Etding et al., 2025; Lonawata, 2026; Tang, 2022). Media Pembelajaran dan metode mengajar merupakan dua unsur penting dalam pembelajaran (Permana, 2020; Marta, 2025; Mahuda, 2021). Hal ini yang mendasari peneliti ingin mengembangkan LKPD yang berupa lembar-lembar kertas berisi soal-soal yang membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan metode *Problem Solving* (Albab, 2021), (Letidena, 2023; Khairani, 2019; Lamma et al., 2023).

Matematika di tingkat SMP, khususnya materi Lingkaran (Siregar, 2021; Tang, 2023; Puspitasari, 2019) menuntut siswa bukan sekadar menghafal rumus, tapi mampu menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata melalui soal cerita. Secara teoritis, kemampuan pemecahan masalah adalah jantung dari pembelajaran matematika.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif (Nur'amal, 2015), dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) memahamimasalah, (2) merencanakan cara penyelesaian, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) melihat kembali solusi lengkap (Muliawanti, 2019).

Kesenjangan penelitian (*research gap*) dan kebaruan (*novelty*) penelitian dimana Kesenjangan Demografis dan Geografis: (a). Mayoritas penelitian metode Polya dilakukan di sekolah-sekolah perkotaan atau wilayah daratan utama (*mainland*) yang memiliki akses literasi tinggi dan fasilitas memadai. Masih sangat sedikit riset yang menguji efektivitas Polya di wilayah kepulauan terpencil **(***archipelago/remote areas***)** seperti Pulau Pantar, Kabupaten Alor, yang menghadapi kendala berlapis seperti keterbatasan gawai, minimnya buku bacaan, dan isolasi geografis, (b). Kesenjangan Literasi-Numerasi Multikultural: Soal cerita matematika menuntut kemampuan literasi (membaca dan memahami teks) yang tinggi. Di wilayah kepulauan, siswa sering kali mengalami hambatan bahasa karena bahasa sehari-hari yang digunakan bukan Bahasa Indonesia baku. Riset terdahulu sering mengabaikan bagaimana langkah Polya membentur dinding *bahasa dan budaya lokal* dalam menerjemahkan soal cerita matematika, dan (c). Kesenjangan Model Intervensi Tindakan: Penelitian Polya umumnya menerapkan metode ini secara klasikal langsung dalam satu atau dua siklus tanpa modifikasi khusus. Ada kekosongan riset mengenai bagaimana desain pendampingan berbasis pelepasan bantuan bertahap (*scaffolding & fading*) diterapkan di antara siklus untuk menyelamatkan siswa kepulauan yang memiliki retensi belajar rendah.

Kebaruan utama dari penelitian di UPTD SMP Negeri Abangiwang ini terletak pada sintesis antara metode pemecahan masalah formal dengan adaptasi sosiokultural dan geografis wilayah kepulauan. Secara rinci, kebaruannya meliputi: (a). Kontekstualisasi Soal Cerita Berbasis Kearifan Lokal Kemaritiman Alor, (b). Modifikasi Siklus PTK dengan Desain *Fading* Pasca-Pendampingan,

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

dan (c). Model Literasi Matematika Berbasis Etnomatematika Kepulauan.

Implementasi 4 Tahap Polya (Dian, 2023), yaitu Memahami Masalah: (a) Apakah siswa bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal lingkaran tersebut? (b)Merencanakan Penyelesaian: Bisakah siswa menentukan rumus yang tepat (Luas dan Keliling)? (c). Melaksanakan Rencana: Bagaimana akurasi perhitungan matematis siswa? dan (d) Melihat Kembali: Apakah siswa terbiasa mengecek ulang satuannya (cm, m) atau logika jawabannya?

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

a) Jenis Penelitian: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) / *Classroom Action Research model Kemmis & McTaggart* (Perencanaan, Tindakan, Observasi, dan Refleksi).
b) Pendekatan**:** Gabungan (*mix-method*), yakni kualitatif (mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan tahapan Polya) dan kuantitatif (mengukur peningkatan nilai hasil tes soal cerita).

Subjek dan Lokasi Penelitian

a) Lokasi: UPTD SMP Negeri Abangiwang, Desa Bunga Bali, Kecamatan Pantar Timur, Kabupaten Alor, NTT.
b) Subjek: Siswa kelas VIII SMP Negeri Abangiwang.
c) Objek: Kemampuan pemecahan masalah soal cerita materi lingkaran dan hasil belajar siswa melalui penerapan langkah Polya.

Prosedur Penelitian

Siklus I

1) Perencanaan (*Planning*):
   a) Menyusun RPP berbasis pendekatan Polya pada materi keliling dan luas lingkaran.
   b) Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang secara eksplisit memuat 4 kotak panduan Polya.
   c) Membuat instrumen tes awal (pre-test) dan tes akhir Siklus I.
2) Pelaksanaan (*Acting*): Peneliti membimbing siswa membedah soal cerita lingkaran menggunakan langkah Polya (apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, rumus apa yang dipakai, hitungan, dan cek ulang).
3) Refleksi (*Reflecting*): Menganalisis hasil tes Siklus I. Jika ketuntasan klasikal belum mencapai target (misalnya < 75%), dilanjutkan ke Siklus II dengan perbaikan teknik *scaffolding*.

Siklus II

Perbaikan dari Siklus I: Menambah media konkret/kontekstual khas kepulauan (misalnya benda-benda berbentuk lingkaran di sekitar pantai/desa) untuk memperkuat pemahaman konsep dasar lingkaran sebelum masuk ke simbol abstrak.

Teknik Pengumpulan Data

a) Tes Tertulis: Tes diagnostik (sebelum tindakan), tes akhir Siklus I, dan tes akhir Siklus II berupa soal cerita lingkaran.
b) Observasi: Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa selama KBM berlangsung.

Indikator Keberhasilan

a) Aspek Kognitif (Hasil Belajar): Minimal 75% dari jumlah siswa di kelas tersebut mencapai Nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) atau KKM yang ditetapkan sekolah (nilai ≥ 70)
b) Aspek Proses: Terjadi peningkatan skor rata-rata keteramplan siswa dalam memenuhi minimal 3 dari 4 indikator langkah Polya pada materi lingkaran.

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

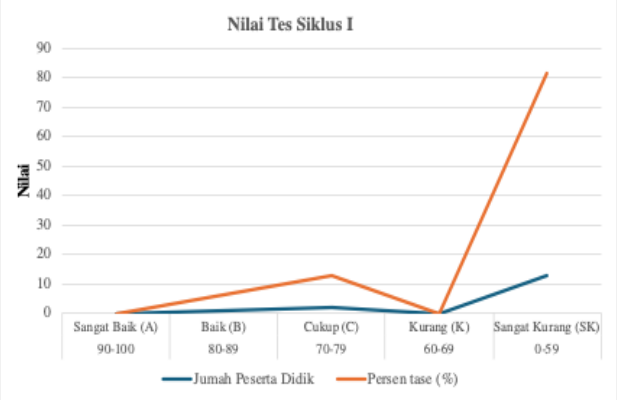
Ketuntasan Frekuensi Hasil Pre Test

a. Hasil tes pada Siklus I

Tabel 1. Data Frekuensi Nilai Hasil Tes Peserta Didik pada Siklus I

Nilai	Kategori	Jumah Peserta Didik	Persentase (%)
90-100	Sangat Baik (A)	0	0
80-89	Baik (B)	1	6,25
70-79	Cukup (C)	2	12,5
60-69	Kurang (K)	0	0
0-59	Sangat Kurang (SK)	13	81,25

Berdasarkan hasil pre test peserta didik SMPN Abangiwang kelas VIII yang memiliki Nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) atau KKM yang ditetapkan sekolah (nilai ≥ 70) sebanyak 3 orang atau 18,75 %.



Gambar 1. Hasil nilai peserta didik pada siklus I

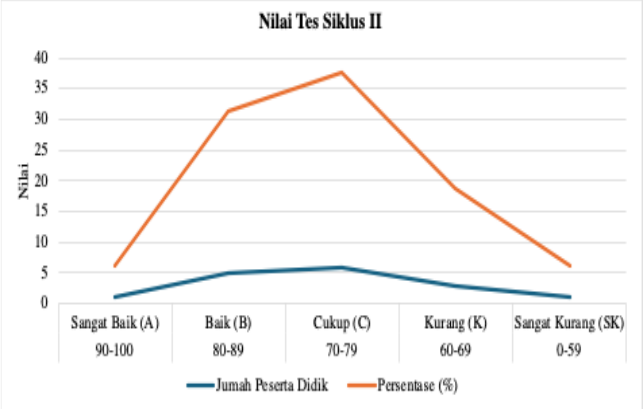
b. Hasil Tes pada Siklus II

Tabel 2 Data Frekuensi Nilai Hasil Tes Peserta Didik pada Siklus II

Nilai	Kategori	Jumah Peserta Didik	Persentase (%)
90-100	Sangat Baik (A)	1	6,25
80-89	Baik (B)	5	31,25
70-79	Cukup (C)	6	37,5
60-69	Kurang (K)	3	18,75
0-59	Sangat Kurang (SK)	1	6,25

Berdasarkan hasil tes peserta didik SMPN Abangiwang kelas VIII pada siklus ke-II yang memiliki Nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) atau KKM yang ditetapkan sekolah (nilai ≥ 70) sebanyak 12 orang atau 75 %. Berdasarkan hasil evaluasi pada Siklus II, diperoleh data bahwa 12 orang siswa (75%) telah mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan dalam penelitian ini. Pencapaian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan substansial dibandingkan dengan hasil pada Siklus I.

Keberhasilan pencapaian target 75% ini didorong oleh dua faktor intervensi utama yang diterapkan peneliti pada Siklus II: Efektivitas Pendampingan (*Scaffolding*) Pasca-Siklus I dan Kontekstualisasi Geografis dan Tutor Sebaya dimana Penyajian soal cerita materi lingkaran yang dikaitkan dengan kearifan lokal kepulauan Alor



Gambar 2. Hasil nilai peserta didik pada siklus II

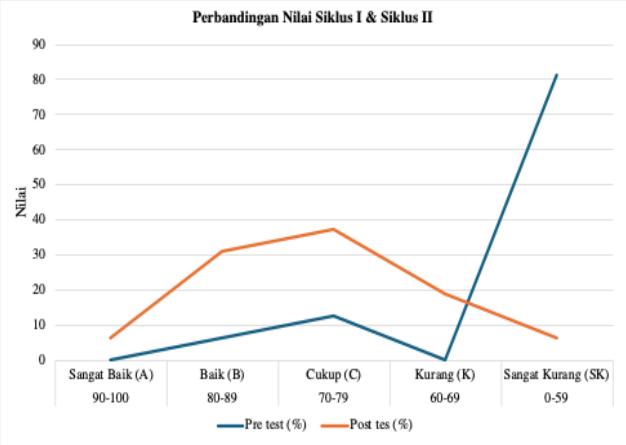
c. Frekuensi Perbandingan nilai Siklus II dan Siklus II

Tabel 3. Perbandingan nilai siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Siklus I (%)	Siklus II (%)
90-100	Sangat Baik (A)	0	6,25
80-89	Baik (B)	6,25	31,25
70-79	Cukup (C)	12,5	37,5
60-69	Kurang (K)	0	18,75
0-59	Sangat Kurang (SK)	81,25	6,25

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

Pada tabel 3 diatas setelah dilakukan perlakuan terhadap materi keliling dan luas lingkaran menggunakan pendekatan Polya terjadi peningkatan hasil belajar dimana kategori Baik (B) hasil nilai pada siklus I sebesar 6,25 % menjadi 31,25 saat tes pada siklus II. Sementara kategori sangat baik (A) dimana hasil 0% menjadi 6,25 % saat tes pada siklus II.



Gambar 3. Perbandingan Nilai Peserta didik pada Siklus I dan Siklus II

Hasil Tabel dan Gambar di atas menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada Siklus II memberikan dampak positif terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik.

Peningkatan tersebut sejalan dengan konsep pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pemahaman. Polya menekankan bahwa penyelesaian masalah matematika membutuhkan proses berpikir yang sistematis, bukan sekadar penggunaan rumus dan perhitungan. Purba et al. (2021) menjelaskan bahwa empat tahapan Polya memberikan prosedur yang terstruktur dalam menghadapi kesulitan pemecahan masalah. Demikian pula, Kania dan Ratnawulan (2022) menegaskan bahwa tahapan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban merupakan bagian penting dalam mengembangkan kompetensi pemecahan masalah matematis.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan penelitian Firda et al. (2023) yang mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP berdasarkan tahapan Polya. Hasil kajian tersebut memperlihatkan pentingnya setiap tahapan pemecahan masalah dalam mengidentifikasi kemampuan dan kesulitan peserta didik. Selain itu, Wahab et al. (2024), melalui kajian sistematis terhadap 48 artikel penelitian, menemukan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika mencakup rendahnya literasi membaca, lemahnya komunikasi matematis, kesulitan pemodelan, serta kesalahan prosedural. Kondisi tersebut memiliki kesesuaian dengan permasalahan yang ditemukan pada peserta didik SMPN Abangiwang.

Salah satu faktor yang mendukung peningkatan hasil belajar pada Siklus II adalah pemberian pendampingan secara bertahap (*scaffolding*). Pendampingan ini dilakukan dengan memberikan bantuan kepada peserta didik sesuai dengan kesulitan yang ditemukan selama pelaksanaan Siklus I.

Pada tahap memahami masalah, guru membimbing peserta didik untuk membaca soal secara cermat, mengidentifikasi informasi yang diketahui, dan menentukan hal yang ditanyakan. Pada tahap merencanakan penyelesaian, guru memberikan arahan untuk memilih rumus luas atau keliling lingkaran sesuai dengan permasalahan (Matyati, 2020; Nurhayati & Susilo, 2022). Selanjutnya, peserta didik diarahkan melaksanakan perhitungan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Pemberian bantuan secara bertahap memungkinkan peserta didik yang sebelumnya mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal dengan lebih terarah. Bantuan guru juga dapat

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

dikurangi secara perlahan seiring meningkatnya kemampuan dan kemandirian peserta didik.

Hasil ini didukung oleh penelitian Shahzad et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *instructional scaffolding* dapat meningkatkan pemahaman, penerapan konsep, dan kemampuan penalaran peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selain itu, hubungan antara penguasaan kosakata matematis dan hasil belajar juga perlu diperhatikan. Lin et al. (2021), melalui meta-analisis terhadap 40 penelitian dengan 7.988 peserta, menemukan bahwa penguasaan kosakata matematika memiliki hubungan positif dengan performa matematika. Hubungan tersebut bahkan lebih kuat pada tugas matematika tingkat tinggi yang memerlukan beberapa tahapan penyelesaian. Temuan ini memperkuat pentingnya pendampingan guru dalam membantu peserta didik memahami istilah dan informasi matematis sebelum menentukan strategi penyelesaian.

Dengan demikian, pendampingan dalam penelitian ini berfungsi sebagai jembatan untuk mengatasi kesenjangan pemahaman peserta didik sekaligus membangun kemandirian dalam menyelesaikan soal cerita.

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, penerapan metode Polya pada materi luas dan keliling lingkaran menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMPN Abangiwang. Peningkatan ketuntasan dari 18,75% menjadi 75% memperlihatkan bahwa pendekatan pemecahan masalah yang sistematis dapat membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika. Keberhasilan tersebut didukung oleh keterpaduan beberapa strategi pembelajaran, yaitu penerapan empat tahapan Polya, pendampingan guru secara bertahap, penggunaan soal kontekstual berbasis kehidupan masyarakat kepulauan Alor, serta pelaksanaan tutor sebaya.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang terstruktur, kontekstual, dan kolaboratif. Meskipun demikian, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini tidak dapat diatribusikan hanya kepada metode Polya karena terdapat beberapa intervensi pendukung yang diterapkan secara bersamaan.

Secara praktis, penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru matematika di wilayah kepulauan perlu mengembangkan pembelajaran yang memperhatikan karakteristik geografis, sosial, dan budaya peserta didik. Penggunaan bahasa yang sederhana, ilustrasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, serta pendampingan sesuai kebutuhan belajar dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Albab, R. U., Wanabuliandari, S., & Sumaji, S. (2021). Pengaruh model problem based learning berbantuan aplikasi gagung duran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(3), 1767-1775. https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3969

August, F. M., & Ramlah, R. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan prosedur polya. *JIPMat*, *6*(1), 43-59. https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8080

Etding, M., Tang, M. I. P., Wabang, Y. S., & Puling, I. (2025). Penggunaan Media Bangun Datar dari Kertas Origami terhadap Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Mengenal Macam-Macam Bangun Datar di Kelas II SD Katolik Santa Maria Kalabahi. *Journal Innovation In Education*, *3*(2), 324-335. https://doi.org/10.59841/inoved.v3i2.2917

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

Firda, N., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2023). Mathematical problem-solving ability of junior high school students based on Polya. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 13*(3), 273–284. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29287

Isharyadi, R. (2021). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 7*(1), 48–55. https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1342

Kania, N., & Ratnawulan, N. (2022). Kompetensi matematika: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menurut Polya. *Journal of Research in Science and Mathematics Education, 1*(1), 17–26. https://doi.org/10.56855/jrsme.v1i1.10

Khairani N. (2021). *Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada materi lingkaran Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidimpuan). http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/6892

Lamma, D. A., Banik, N., & PulingTang, M. (2023). PKM Penanaman Konsep Dasar Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Sisiwa-Siswi Kelas 4 SD INPRES Alemba Kecamatan Lembur, Kabupaten Alor Tahun 2022. *Student Scientific Creativity Journal*, *1*(2), 210-223. https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i2.1252

Letidena, L., Lonawata, O. M., Wabang, R. B., Loban, J. M., & Tang, M. I. P. (2023). Pendampingan Kegiatan Literasi di SMP Negeri 2 Kalabahi dalam Masa Penugasan Program Kampus Mengajar Angkatan IV. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, *2*(2), 230-235. https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1776

Lin, X., Peng, P., & Zeng, J. (2021). Understanding the relation between mathematics vocabulary and mathematics performance: A meta-analysis. *The Elementary School Journal, 121*(3), 504–540. https://doi.org/10.1086/712504

Lonawata, O. M., Wabang, R. B., Letidena, L., Loban, J. M., & Tang, M. I. P. (2023). Kegiatan Adaptasi Teknologi pada Penugasan Program Kampus Mengajar 4 di SMP N 2 Kalabahi. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, *2*(2), 236-241. https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1777

Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android berbantuan smart apps creator dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(3), 1745-1756.https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3912

Maryati, I. (2020). Pembelajaran kontekstual untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika, 3*(1). https://doi.org/10.23969/pjme.v3i1.2482

Nur'Amal, M., Paloloang, B., & Hamid, A. (2015). Penerapan Strategi Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita Persegi Panjang di Kelas VII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, *2*(4), 363-373.

Nurhayati, A. I., & Susilo, B. E. (2022). Systematic literature review: Implementasi pembelajaran etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan karakter cinta budaya lokal. *Jurnal Didactical Mathematics, 4*(2), 368–379. https://doi.org/10.31949/dm.v4i2.3359

Permana, M. A., Muchlis, E. E., & Susanta, A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Metode Problem Solving Pada Materi Persamaan Lingkaran Kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, *4*(1), 17-28. https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.1.17-28

Vol. 07 No. 02, Oktober 2026
p-ISSN: 2775-1856 e-ISSN: 2775-1864
Akreditasi SINTA 4

Purba, D., Nasution, Z., & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya tentang pemecahan masalah. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal), 4*(1), 25–31. https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204

Puspitasari, D., Muliawanti, S., Gunawan, G., & Sairan, S. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Team Games Tournament SMA Muhammadiyah 1 Purwokerto. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *8*(1), 83-90. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1731

Riska, N. V., & Rahmawati, F. P. (2022). Desain model pembelajaran kontekstual berbasis metode concept sentence dengan media foto berseri dalam keterampilan menulis narasi siswa sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, *6*(4), 5827-5838. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3129

Shahzad, M. A., Raza, K., Muqeet, A., Ullah, A., Bari, S., Ashraf, M., Sami-ur-Rehman, & Ashfaq, K. (2025). Instructional scaffolding and problem-solving skills in secondary education: An experimental analysis. *TPM–Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology, 32*(S6), 2062–2072

Siregar, I. C. (2014). *Analisis Strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-11 SMP Negeri 2 Padangsidimpuan* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidimpuan). Available from: http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/4903

Tang, M. I. P. (2023). Comparison Of Pre-Test Values Before Study Assistance And Post Test After Learning Assistance Against The Concept And Application Of Circumference Circle (Class VIII Students Of Tamalabang Public Middle School). *International Research-Based Education Journal*, *5*(2), 167-181.http://dx.doi.org/10.17977/um043v5i2p167-181

Tang, M. I. P., Wabang, Y. S., & Tang, A. P. (2022). PKM Penanaman Konsep Dasar Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa-Siswi Kelas III di SD GMIT Abangiwang Kecamatan Pantar Timur Kabupaten Alor Tahun 2021. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 123-132. https://doi.org/10.37478/abdika.v2i1.1708

Wabang, R. B., Letidena, L., Lonawata, O. M., Loban, J. M., & Tang, M. I. P. (2023). Pendampingan belajar pola bilangan untuk siswa kelas VIII di SMP Negari 2 Kalabahi. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, *2*(2), 221-229. https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1775

Wahab, A., Kusuma, Y. S., Juandi, D., Turmudi, & Buhaerah. (2024). Understanding students' struggles in solving mathematical problems: A systematic literature review using Polya's framework. *Jurnal Pendidikan Progresif, 14*(3). https://doi.org/10.23960/jpp.v14.i3.2024118

Zulfaniar, E. N. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI PH 4 SMKN 6 Semarang Pada Materi Matriks Berdasarkan Langkah Polya. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *10*(2), 54-65.