

**ARTIKEL**

**“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV  
Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Menggunakan Pendekatan  
Polya Di SDN 1 Gerung Utara Tahun Pelajaran 2022/2023 ”**



**Oleh:**

**SUHARTINI**

**NPM: 220102100**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS HAMZANWADI**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN  
ARTIKEL TUGAS AKHIR**

**"MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA TIPE  
HOTS MENGGUNAKAN PENDEKATAN POLYA DI SDN 1 GERUNG UTARA  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023 "**

**SUHARTINI  
NPM: 220102100**



Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Muhammad Sururuddin".

**Muhammad Sururuddin, M.Pd**  
NIDN.0815097401

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Muh. Taufiq".

**Muh. Taufiq, M.Pd**  
NIDN.0814018005

I

**Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV  
Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Menggunakan Pendekatan  
Polya Di SDN 1 Gerung Utara Tahun Pelajaran 2022/2023**

Suhartini

PGSD Universitas HamzanWadi

Email: [Suhartini05@gmail.com](mailto:Suhartini05@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan Pendekatan Polya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas atau PTK. Adapun desain dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dilakukan dalam 2 siklus yakni siklus I dan II. Dalam satu siklus terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu tahap pertama perencanaan, tahap kedua pelaksanaan, tahap ketiga pengamatan, dan tahap keempat refleksi. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini yakni siswa kelas IV SDN 1 Gerung Utara yang terdiri dari 30 orang siswa dengan tempat penelitian yakni SDN 1 Gerung Utara. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tertulis, observasi dan dokumentasi. Sedangkan analisis data menggunakan analisis kuantitatif dengan mencari rata-rata dan persentase. Hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan *Polya* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah pada siklus I mencapai 85% yang kemudian mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 87% . Sedangkan untuk hasil belajar pada siklus I mencapai 93% yang kemudian mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 97%. Hasil ini menegaskan bahwa dengan menerapkan pendekatan *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Gerung Utara.

**Kata Kunci :** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Soal Matematika HOTS, Pendekatan Polya

# Improving the Mathematical Problem Solving Ability of Grade IV Students in Solving HOTS Type Mathematics Problems Using the Polya Approach at SDN 1 Gerung Utara in the 2022/2023 Academic Year

Suhartini

PGSD Universitas HamzanWadi

Email: [Suhartini05@gmail.com](mailto:Suhartini05@gmail.com)

**ABSTRACT:** This Research was conducted with the aim of improving students' math problem solving skills by using the *Polya Approach*. The type of research used in this study is a type of classroom action research or PTK. The design in this class action research is carried out in 2 cycles I and II. In one cycle consists of four stages of activity, namely the first stage of planning, the second stage of implementation, the third stage of observation, and the fourth stage of reflection. The subjects in this study were fourth grade students of SDN 1 Gerung Utara consisting of 30 students with the research site being SDN 1 Gerung Utara. Data collection techniques were carried out using written tests, observation and documentation. While analyzing the data using quantitative analysis by finding the average and percentage. The result of study using the Polya approach showed that the problem solving ability in cycle I reach 85% which then increased in cycle II 87%. Meanwhile the learning outcomes in cycle I reach 93%, which then increased in cycle II 97%. These results confirm that applying the Polya approach can improve the math problem solving ability of fourth grade student of SDN 1 Gerung Utara in the 2022/2023 academic year.

**Keywords:** Mathematical Problem Solving Ability, HOTS Type Mathematics Problems, The Polya Approach

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar untuk meningkatkan nilai dan perilaku seseorang untuk keadaan yang lebih baik. Pendidikan merupakan modal dalam membentuk pola pikir, mengembangkan kemampuan, meningkatkan intelektual dan menjadi sarana nilai-nilai serta menyempurnakan pola pikir seseorang (Farisia Pratiwi Umami, 2020:129). Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan perlu dilakukan sejak usia dini dan terus menerus. Pendidikan dasar merupakan pendidikan yang dilakukan sebagai pondasi untuk mencapai kejenjang yang lebih tinggi. Proses pendidikan diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, hal ini berarti pendidikan tidak boleh mengesampingkan proses belajar (Wina Sanjaya, 2020 : 2). Salah satu pelajaran yang wajib dipelajari peserta didik adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan penting bagi peserta didik dalam membentuk pola pikir dan meningkatkan kemampuan matematis yang berguna untuk memecahkan masalah. Sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal matematika (Ratna Widiyanti Utami, 2018 : 188).

Pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelektual dan kemampuan untuk mengembangkan ilmu matematika dalam kehidupan nyata. Sehingga pembelajaran matematika tidak hanya bisa didapatkan di kelas. Pembelajaran matematika selain melatih dalam kemampuan berhitung juga dapat meningkatkan kemampuan menganalisis. Kemampuan pemecahan masalah ialah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Kemampuan tersebut perlu dikembangkan sejak dini. Pada konteks soal matematika tentu sangat beragam jenis pertanyaannya. Salah satu bentuk pertanyaan dengan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau sebuah soal yang membutuhkan kemampuan siswa berpikir tingkat tinggi. Soal berbasis HOTS pada pembelajaran matematika yang dalam penyelesaiannya diperlukan kemampuan berpikir kritis karena sifatnya cenderung lebih kompleks.

Peneliti melakukan pra-observasi di SDN 1 Gerung Utara guna menemukan permasalahan yang ada. Sebelum melakukan pra-observasi, peneliti meminta ijin kepada Ibu Sabariah, S.Pd.M.Pd selaku kepala sekolah untuk melakukan observasi kelas khususnya di kelas IV pada saat pelajaran matematika. Sebelum melakukan observasi

kelas, peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen pre-tes yang terdiri dari 5 soal khusus mata pelajaran matematika. Hasil observasi kelas yang dilakukan peneliti didapatkan bahwa selama mengerjakan pre-tes yang diberikan peneliti, siswa lebih banyak mengerjakan soal langsung terpaku kepada jawaban tanpa adanya langkah-langkah pemecahan masalah yang diterapkan.

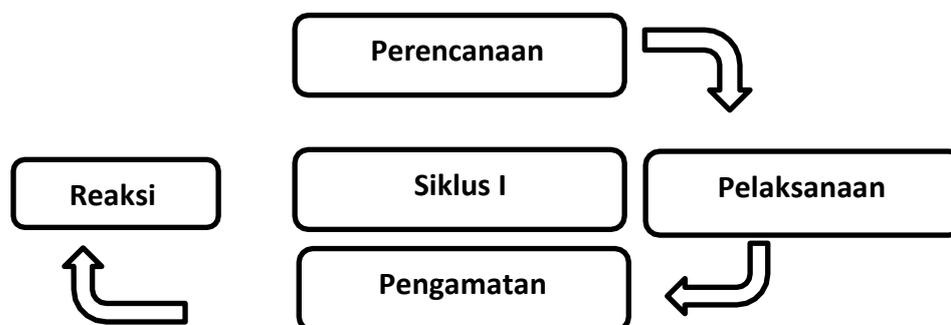
Berdasarkan masalah yang didapatkan peneliti secara langsung di lapangan sebagaimana diuraikan dalam penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Menggunakan Pendekatan Polya Di SDN 1 Gerung Utara Tahun Pelajaran 2022/2023 ”

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas atau PTK. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) adalah penelitian tindakan (Action Research) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu perbaikan pembelajaran di kelasnya (Arikunto, 2010:58).

Adapun desain dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dilakukan dalam 2 siklus. Dalam satu siklus terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu tahap pertama perencanaan, tahap kedua pelaksanaan, tahap ketiga pengamatan, dan tahap keempat refleksi. Model pada Gambar 3.1 di bawah ini merupakan model penelitian tindakan kelas dari Suharsimi Arikunto (Arikunto : 2010). Model inilah yang digunakan peneliti sebagai desain penelitian.

**Gambar 3.1**  
**Model Penelitian Tindakan Kelas**





1. Tahap perencanaan berisi kegiatan sebagai berikut :

- Menentukan kelas penelitian Menetapkan waktu mulai penelitian tindakan kelas yaitu padasemester genap
- Menetapkan materi pelajaran yang akan disampaikan
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran
- Menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran
- Mempersiapkan perangkat tes hasil belajar

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan untuk mengelola proses pembelajaran Matematika dengan menggunakan Pendekatan Polya. Tahap ini terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

## 3. Tahap Observasi

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan pada jalanya kegiatan dalam proses pembelajaran dan mencatat hasil pengamatan untuk melihat aktivitas pembelajaran dengan Pendekatan Polya pada lembar observasi.

## 4. Tahap Refleksi

Refleksi merupakan. tahap kegiatan untuk mengungkapkan kembali apa yang sudah dilakukan, dan akan diperoleh informasi tentang penerapan Pendekatan Polya yang dilakukan. Kemudian hasil tersebut dianalisis dan disimpulkan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tindakan yang sudah dilakukan dan dari hasil tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun programsiklus selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Polya pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Gerung Utara Kecamatan Gerung, siswa merasa kesulitan saat belajar matematika. Pemberian materi juga terlalu cepat padahal mereka belum memahaminya, namun materi yang diajarkan sudah berganti dengan materi baru. Dalam mengerjakan soal siswa juga sering langsung tertuju pada jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, tidak merencanakan strategi, dan tidak menuliskan kesimpulan, siswa tanpa sadar sebenarnya mereka sudah melaksanakan rencana namun terkadang masih ada cara atau langkah-langkah yang salah, sehingga hasil belajar pun kurang maksimal. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Polya dalam pembelajaran membuat siswa lebih antusias dan mampu memahami permasalahan yang dihadapi dalam mengerjakan soal atau tugas.

**Tabel 1**  
**Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II**

No	Komponen Analisis	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1	Tuntas belajar	93%	97%	Meningkat
2	Belum tuntas belajar	7%	3%	Menurun

Dari hasil belajar pada table di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 93% atau 28 siswa tuntas dari total siswa 30 orang dan yang belum tuntas sebesar 7% atau 2 orang tidak tuntas dari total 30 orang siswa. Ketidaktuntasan ini dikarenakan nilai siswa masih di bawah  $KKM \geq 75$  dan masih belum menerapkan pembelajaran dengan pendekatan Polya secara maksimal. Kemudian peneliti melakukan tindakan ke siklus II dengan 2 kali pertemuan. Pada akhir siklus II diadakan post-test dengan hasil belajar siswa yang tuntas sebesar 97% atau 29 orang tuntas dari total siswa 30 orang dan yang belum tuntas sebesar 3% atau masih satu orang yang belum tuntas dari total 30 orang.

**Tabel 2**  
**Skor Pemecahan Masalah Matematika Siswa**  
**Pada Siklus I dan Siklus II**

No	Indikator	Siklus		Rata-rata	Peningkatan
		I	II		
1	Menganalisis masalah	96%	97%	96%	1%
2	Merencanakan penyelesaian/strategi	81%	87%	84%	6%
3	Melaksanakan rencana	86%	87%	86%	1%
4	Membuat kesimpulan	78%	79%	78%	1%
<b>Rata-rata</b>		85%	87%	86%	2%

Tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika setelah diterapkannya Pendekatan Polya pada materi bangun datar mengalami peningkatan. Peningkatan yang ditunjukkan pada gambar di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Kemampuan siswa memahami masalah pada siklus I sebesar 96%, sedangkan pada siklus II ke 2 sebesar 97%. Dari hasil siklus I dan siklus II tersebut terdapat peningkatan sebesar 1%.
- b) Kemampuan siswa merencanakan penyelesaian masalah pada siklus I sebesar 81%, sedangkan pada siklus II sebesar 87%. Dari hasil siklus I dan II terdapat peningkatan sebesar 6%.

- c) Kemampuan siswa melaksanakan rencana pada siklus I sebesar 86%, sedangkan pada siklus II sebesar 87%. Dari siklus I dan II terdapat peningkatan sebesar 1 %.
- d) Kemampuan siswa menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh pada siklus I sebesar 78%, sedangkan pada siklus II sebesar 79%. Dari hasil siklus I dan II terdapat peningkatan sebesar 1%.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Gerung Utara tahun pelajaran 2022/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akrim. 2020. *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam*. Yogyakarta. Alfansyur,
- Andarusni, and Mariyani. 2020. Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik , Sumber Dan Waktu Pada Penelitian Pendidikan Sosial.” *HISTORIS : Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah* 5, no. 2.
- Anggraeni, Pratiwi, Saripudin, dan Luvy Sylviana Zanthi. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 1, no. 1.
- Ansori, Yusup, dan Indri Herdiman. 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 1.
- Ariani, Yetti, dan Ary Kiswanto Kenedi. 2018. Model Polya Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pembelajaran Soal Cerita Volume Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Inspirasi Pendidikan* 8, no. 2. <https://doi.org/10.21067/jip.v8i2.2520>.
- Azzahra, Rini Husna, Heni Pujiastuti, Universitas Sultan, dan Ageng Tirtayasa. 2020. Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel” 4, no. 1
- Cahyadi, Fajar, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, dan Universitas Pgri Semarang. 2021. Kesulitan Matematika Pada Materi Pecahan Kelas V Sdn Semarang. Vol. 2, no. 3.
- Cahyono, E, S Lathif, and Y Pantiwati. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi HOTS Tingkat Sekolah Dasar. Prosiding Seminar. Malang.
- Darwanto, Darwanto. 2019. Hard Skills Matematik Siswa. *Jurnal Eksponen*. Vol. 9, no. 1.
- Dewi, Kartini Ompusunggu Vera, Sari Nilam. 2019. Penggunaan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Curere* 3, no. 2.
- Fatmala, Rizky Restiani, Ratna Sariningsih, and Luvy Sylviana Zhanty. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1.
- Haryanto, Slamet. 2020. Seminar Proposal Untuk Perguruan Tinggi. Surabaya: Mediatama Pustaka
- Hidayanti Eva Nurdiana, M. Yusuf Setia Wardana, Filia Prima Artharina,. 2022. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkahlangkah Polya Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri Muntung Temanggung, Praniti *Jurnal Pendidikan, Bahasa, & Sastra* Vol. 2 No. 1.
- Ilyas, Ismail Muhammad. 2020. *Evaluasi Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers
- Imron, Imron. 2019. Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV. Meubele Berkah Tangerang. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* 5, no. 1.

- Juariah Siti. 2020. Implementasi Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry (Plgi) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Skripsi. 21, no. 1.
- Khaeruddin dan Ali Sidin, "Evaluasi Pembelajaran, (Makassar: UNM, 2012), h. 100.
- Kurniawan, Apri, Diki Setiawan, dan Wahyu Hidayat. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Berbantuan Soal Ontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika 2, no. 5
- Lusi Nuraeni, Huri Suhendri, dan Aulia Masruroh. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas Viii Smp. Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika 1, no. 3.
- Mariam, Shinta, Nuni Nurmala, Devina Nurdianti, Nadila Rustyani, Amaliya Desi, dan Wahyu Hidayat. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika 3, no. 1
- Miftachul Choiri dan Umar Sidiq, "Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan", (Tegal: CV. Nata Karya, 2019) h. 95.
- Mita, Desi Syaras, Linda Rosmery Tambunan, dan Nur Izzati. 2019. Dalam Menyelesaikan Soal Pisa. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol.1, No2.
- Nurhanurawati. 2019. Berpikir Matematis Dalam Pemecahan Masalah. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pasini Mairing Jackson. 2018. Pemecahan Masalah Matematika Cara Siswa Memperoleh Jalan Untuk Berpikir Kreatif Dan Sikap Positif. 2018th ed. Bandung: Alfabeta.
- Pirmanto, Yana, Muhamad Farid Anwar, dan Martin Bernard. 2020. Analisis Kesulitan Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Dengan Langkah-Langkah Menurut Polya. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3, no. 4..
- Prasetio, Rizki Tri. 2020. Analisa Manfaat Dan Kemudahan Penggunaan Google Task Di Lingkungan Akademik Menggunakan Metode Tam. Jurnal Responsif 2, no. 1
- Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Suharsimi Arikunto. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012
- Umami, Farisia Pratiwi, Titik Sugiarti, and Fajar Surya Utama. 2020. Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan. vol. 7, no. 2