

# Peningkatan *Belief* Matematis dengan Menerapkan Pendekatan *Open-Ended* di Sekolah Dasar

Rizka Dwi Mulyani<sup>1✉</sup>, Fadhilaturrahmi<sup>2</sup>, Rusdial Marta<sup>3</sup>

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia<sup>1</sup>

Alamat e-mail : [rizkadwimulyani810@gmail.com](mailto:rizkadwimulyani810@gmail.com)<sup>1</sup>

---

## Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keyakinan diri atau *belief* matematis siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SDN 014 Kumantan Kec. Bangkinang Kota pada tahun ajaran 2022/2023.. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan peningkatan *belief* matematis dengan materi keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan 2 siklus. Teknik pengumpulan data berupa angket, observasi dan dokumen. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil peningkatan angket *belief* matematis pada siklus I tergolong rendah 65%, pada siklus II mengalami peningkatan sebanyak 79% tergolong sedang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open-ended* dapat meningkatkan *belief* matematis siswa pada materi keliling dan luas bangun datar kelas IV UPT SDN 014 Kumantan.

**Kata kunci** : Keyakinan diri, Pendekatan *Open-ended*, Sekolah Dasar.

## Abstract

*This study was motivated by the low mathematics problem solving ability of students in mathematics subjects in class IV SDN 014 Kumantan in the 2022/2023. The purpose of this study was to describe the improvement of mathematical problem solving skills with the material of the perimeter and area of flat shapes using the Open-ended approach. This research is a Classroom Action Research conducted in 2 cycles. Data collection techniques are tests and observation and document. The results of this study can be concluded that the increase in the ability to solve math problems in the material of the circumference and area of flat shapes in class IV in cycle I meeting 1 averaged 53.43 with a percentage of classical completeness of 6%, cycle I meeting 2 averaged 61.13 with a percentage of classical completeness of 25%. And cycle II meeting 1 average 72.81 with 75% classical completeness percentage, cycle II meeting 2 average 81.25 with 94% classical percentage. Based on the results of the study, it can be concluded that the Open-ended approach can improve students' mathematical problem solving skills on the material of the perimeter and area of flat shapes in UPT SDN 014 Kumantan.*

**Keywords**: *Problem solving skills, Open-ended approach, elementary school.*

Copyright (c) 2024 Rizka Dwi Mulyani

---

✉ Corresponding author :

Email : [rizkadwimulyani810@gmail.com](mailto:rizkadwimulyani810@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.37985/sj.v1i1.7>

ISSN xxxx-xxxx (Media Cetak)

ISSN xxxx-xxxx (Media Online)

Scientificum Vol 1 No 1 Januari 2024  
p-ISSN xxxx-xxxx e-ISSN xxxx-xxxx

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan, matematika membantu orang untuk berpikir logis dan memecahkan suatu masalah melalui fungsi matematika itu sendiri (Wahyuni et al., 2013). Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu merupakan pengetahuan yang penting di era globalisasi ini karena tidak terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadikan era globalisasi menginginkan manusia yang mempunyai pola pikir logis dan kritis (Marta, 2017). Matematika yang ada di sekolah, terutama sekolah dasar memiliki pola pikir yang cenderung induktif, bukan deduktif (Suhermi, dalam Aprinawati, 2017). Pembelajaran matematika perlu disiapkan dengan maksimal dengan berbagai variasi kegiatan dengan menggunakan model maupun pendekatan yang berfungsi sebagai pedoman para pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pembelajaran matematika lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif dalam proses pembelajaran (Surya, 2017).

*Belief* kata yang berasal dari bahasa Inggris merupakan terjemahan dari keyakinan atau kepercayaan. Menurut Bandura (dalam Feist & Feist, 2010) mengatakan "konsep keyakinan diri mengacu pada persepsi tentang kemampuan seseorang dalam mengorganisasi dan mengimplementasi tindakan untuk menampilkan kecakapan tertentu".

Selain itu, Leder dan Forgasz mengatakan definisi *belief* dalam dua bagian, yaitu secara leksikal, dalam kamus Oxford *belief* diartikan sebagai perasaan yang kuat tentang keberadaan sesuatu atau percaya bahwa sesuatu itu baik atau benar. Secara gramatikal, dalam bahasa sehari-hari, keyakinan bersinonim dengan istilah sikap, disposisi, pendapat, persepsi, filosofi, dan pendirian (Fauzi & Firmansyah, 2008).

Secara umum pembelajaran matematika hanya menekankan pada aspek kognitif menjadikan aspek afektif diabaikan. Hal ini merupakan salah satu penyebab masih rendahnya hasil belajar dimana masih banyak guru yang kurang memperhatikan kepada aspek pembentukan sikap atau karakter siswa (afektif) dalam proses pembelajaran matematika.

Eka (dalam Suryani & Habibi, 2023) menyatakan bahwa, Terdapat hubungan yang positif antara sikap terhadap hasil belajar matematika, sehingga selain kemampuan pada aspek kognitif yang harus

dikembangkan dan dimiliki siswa, kemampuan pada aspek afektif juga perlu dan harus dikembangkan serta dimiliki oleh setiap siswa.

Selain itu, Menurut Widjajanti (dalam Wahyuni et al., 2013) menyatakan pendapat mengenai keyakinan, yaitu keyakinan siswa terhadap matematika bagaimana cara ia menerima pelajaran matematika. Keyakinan yang negatif seperti menganggap matematika pelajaran yang sulit, penuh rumus dan hanya anak yang pintar yang dapat menguasai matematika. Membuat siswa menjadi merasa cemas, takut yang berlebihan dalam menghadapi pelajaran matematika. sehingga kecemasan itu berdampak negatif pada hasil belajar yang diperoleh.

Chapman (dalam Wahyuni et al., 2013) bahkan menyatakan “belief yang positif terhadap matematika merupakan hal penting yang harus ditanamkan pada anak sejak dini mengingat belief dapat menjadi dasar untuk disposisi, dasar untuk bertindak, dasar untuk berubah, dan dasar untuk belajar”. Menurut (Safera et al., 2014) mengungkapkan dimensi dan indikator *belief* sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Belief Matematis Masturoh

Dimensi	Indikator
1	2
Keyakinan siswa terhadap karakteristik matematika	1. Pandangan siswa terhadap matematika merupakan ilmu yang abstrak dan penuh rumus
	2. Pandangan siswa bahwa matematika merupakan ilmu berpikir logis, kritis, dan kreatif.
Keyakinan siswa terhadap kemampuan diri sendiri	3. Pandangan siswa terhadap kelebihan dan kelemahan kemampuan matematika yang dimilikinya.
Keyakinan siswa terhadap proses pembelajaran	4. Pandangan siswa terhadap faktor penunjang dan penghambat keberhasilan proses pembelajaran matematika.
Keyakinan siswa terhadap kegunaan matematika	5. Pandangan siswa terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
	6. Pandangan siswa terhadap hubungan matematika dengan mata pelajaran lain.

Sumber: Masturoh, 2020

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penerapan pendekatan *Open-ended* dapat meningkatkan keyakinan diri (*belief* matematis) siswa kelas IV SDN 014 Kumanran?. Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan *belief* matematis dengan menerapkan pendekatan *Open-ended* siswa kelas IV SDN 014 Kumantan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. PTK adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan kualitas penelitiannya. (Arikunto et al., 2015).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 014 Kumantan Kec. Bangkinang Kota Kab. Kampar tahun ajaran 2022/2023 dengan subjek sebanyak 16 siswa yang terdiri dari 8 laki-laki dan 8 perempuan. Sedangkan objeknya adalah *belief* matematis siswa kelas IV SDN 014 Kumantan. Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam 2 siklus dengan mengaplikasikan model yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto. Tiap siklusnya dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu: tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto et al., 2015).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa, lembar angket *belief* matematis dan lembar dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan ketika pelaksanaan tindakan kelas yaitu observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data pada lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data angket *belief* matematis.

Menghitung hasil angket cocok *belief* diambil melalui pertanyaan yang diajukan dan berupa pertanyaan positif berbentuk skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban dengan nilai skor masing-

masing, yaitu skor 5 = SS (sangat setuju), 4 = S (setuju), 3 = CS (cukup setuju), 2 = TS (tidak setuju), 1 = STS (sangat tidak setuju).

Pemberian skor yang dikemukakan oleh Majdi (2014) perubahan skor ke nilai diperhitungkan dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{TS}{JS} \times 100\%$$

Ket:

NA = Nilai Akhir

TS = Total Skor

JS = Jumlah Skor Maksimal

Tabel 2. Interval Angket *Belief*

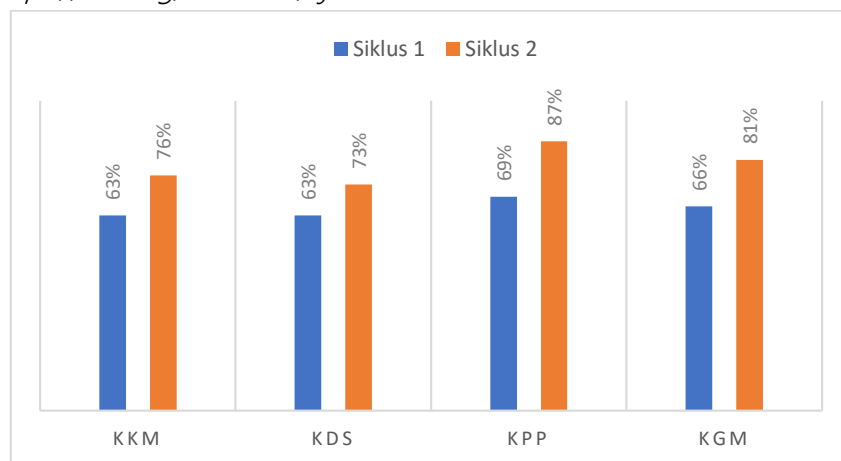
Interval	Kategori
$X \geq 87$	Tinggi
$75 \leq X < 87$	Sedang
$X < 75$	Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Angket *Belief* Matematis Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
	Keyakinan Siswa terhadap Karakteristik Matematika	63%	76%
	Keyakinan Siswa terhadap Kemampuan Diri Sendiri	63%	73%
	Keyakinan Siswa terhadap Proses Pembelajaran	69%	87%
	Keyakinan Siswa terhadap Kegunaan Matematika	66%	81%
	Rata-rata	65%	79%
	Kategori	Rendah	Sedang

(Sumber: Angket siklus 1 dan siklus 2)



Gambar 1 : Grafik Angket *Belief* Siklus I dan II

Keterangan:

KKM : Keyakinan Siswa terhadap Karakteristik Matematika

KDS : Keyakinan Siswa terhadap Kemampuan Diri Sendiri

KPP : Keyakinan Siswa terhadap Proses Pembelajaran

KGM : Keyakinan Siswa terhadap Kegunaan Matematika

Kegiatan pratindakan merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan tindakan pada siklus I. Adapun kegiatan pratindakan yang dilaksanakan adalah mengobservasi kegiatan pembelajaran di kelas IV dan mengobservasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN 014 Kumantan. Hasil yang ditemukan bahwa *belief* matematis siswa masih rendah dan masih belum sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan data nilai dari hasil pemberian soal diawal kepada siswa sesuai dengan materi dan soal *Open-ended* dan diakhir dengan pemberian angket *belief* matematis tiap siklus ditemukan bahwa dari 5 siswa hanya 1 yang mendapatkan kategori cukup baik dan sisanya kurang.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan kelas adapun perbandingan *belief* matematis dengan menerapkan pendekatan *Open-ended* kelas IV di SDN 014 Kumantan pada siklus I dan siklus II terdapatnya peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan pendekatan *Open-ended* kelas IV SDN 014 Kumantan.

Berdasarkan hasil pada kegiatan tindakan ditemukan bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 65% dengan kategori kurang (<75%) dan mendapatkan peningkatan pada siklus II sebesar

79% dengan kategori sedang (75-87%) .Sedangkan untuk setiap indikatornya Indikator keyakinan siswa terhadap karakteristik matematika pada siklus I mendapatkan 65% meningkat pada siklus II sebesar 79%, pada indikator keyakinan siswa terhadap diri sendiri di siklus I mendapatkan 65% dengan kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 73% dengan kategori kurang, pada indikator keyakinan siswa terhadap proses pembelajaran di siklus I mendapatkan 69% dengan kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 87% dengan kategori sedang dan pada indikator keyakinan siswa terhadap kegunaan matematika di siklus I mendapatkan 66% kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 81% dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan hasil angket belief pada siklus II memiliki peningkatan yang signifikan dari siklus I semua aspek mengalami peningkatan dari yang sebelumnya.

Hasil peningkatan *belief* matematis yang didapatkan melalui proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Open-ended*, diperoleh hasil bahwa siswa menjadi lebih memahami proses pemecahan masalah matematika. Siswa menjadi lebih semangat dan aktif karena diberikan soal *Open-ended* dengan memberikan kesempatan untuk memilih atau menentukan jawaban yang diinginkan oleh siswa sehingga wawasan, pemahaman siswa menjadi lebih berkembang dan menumbuhkan rasa kerja sama pada kegiatan diskusi. Dengan adanya hal ini, siswa lebih berani dan percaya diri mengerjakan soal matematika, mengerjakan dengan cara dan jawabannya masing-masing dan memperkuat pemahaman pada pelajaran matematika. Dari hal tersebut dapat terlihat bahwa siswa sudah memiliki kenaikan keyakinan terhadap pembelajaran matematika seperti sudah mulai memahami pengerjaan soal, sudah mencoba mengerjakan soal walaupun masih ada yang belum sempurna tetapi tidak dipungkiri siswa sudah memiliki keyakinan terhadap matematika

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran dengan pendekatan *Open-ended* ditemukan bahwa pada kegiatan tindakan siklus I masih belum dinyatakan berhasil atau tuntas. Untuk itu peneliti melakukan kegiatan refleksi untuk menemukan kesalahan dan kekurangan yang akan diperbaiki untuk perbaikan pada siklus II. Pada siklus II, kemampuan pemecahan masalah siswa terdapat peningkatan dan berjalan dengan baik. Hal itu dibuktikan pada siklus II kemampuan belief matematis siswa mengalami peningkatan rata-rata 79% termasuk kategori sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Penelitian ini masih diperlukan perkembangan lebih lanjut dan memberikan metode yang tepat untuk lebih ditingkatkan lagi bahwa tidak dapat dipungkiri bahwa kemampuan belief matematis siswa dapat ditingkatkan kedalam kategori tinggi.

Peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan sukses dan berhasil. Oleh karena itu, peneliti menyudahi kegiatan pelaksanaan tindakan pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan *belief* matematis dengan menerapkan pendekatan *Open-ended* pada kelas IV SDN 014 Kumantan telah dinyatakan telah mencapai keberhasilan. Keberhasilan peningkatan pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar siswa kelas IV SDN 014 Kumantan ditandai dengan adanya peningkatan dan perubahan pada keyakinan siswa pada matematika setiap siklusnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan peningkatan *belief* matematis dengan menerapkan pendekatan *Open-ended* siswa kelas IV SDN 014 Kumantan tahun ajaran 2022/2023 dapat disimpulkan bahwa Pendekatan *Open-ended* dapat meningkatkan *belief* matematis siswa kelas IV SDN 014 Kumantan pada materi keliling dan luas bangun datar telah berjalan dengan baik dapat dilihat dari hasil tes tiap siklus. Hasil tes menunjukkan nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 65% dengan kategori kurang (<75%) dan mendapatkan peningkatan pada siklus II sebesar 79% dengan kategori sedang (75-87%). Sedangkan untuk setiap indikatornya Indikator keyakinan siswa terhadap karakteristik matematika pada siklus I mendapatkan 65% meningkat pada siklus II sebesar 79%, pada indikator keyakinan siswa terhadap diri sendiri di siklus I mendapatkan 65% dengan kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 73% dengan kategori kurang, pada indikator keyakinan siswa terhadap proses pembelajaran di siklus I mendapatkan 69% dengan kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 87% dengan kategori sedang dan pada indikator keyakinan siswa terhadap kegunaan matematika di siklus I mendapatkan 66% kategori kurang meningkat pada siklus II sebesar 81% dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan hasil angket belief pada siklus II memiliki peningkatan yang signifikan dari siklus I semua aspek mengalami peningkatan dari yang sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprinawati, I. (2017). Penggunaan Media Kartu Domino Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd. 9(2), 123–134. [Ttp://Dx.Doi.Org/10.22202/Jp.2017.V9i2.1900](https://doi.org/10.22202/Jp.2017.V9i2.1900)
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas (Revisi)*. Pt. Bumi Aksara.
- Fauzi, K. M. A., & Firmansyah. (2008). Pembentukan Belief Siswa Melalui Kemandirian Belajar Matematika Di Sekolah. 1–10.
- Feist, G. J., & Feist, J. (2010). *Teori Kepribadian Edisi 7 Buku 2*. Salemba Humanika.
- Marta, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Luas Bangun Datar Melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw Bagi Siswa Kelas V Sd Negeri 003 Bangkinang Kota. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 45–54.
- Masturoh, T. (2020). Hubungan Antara Beliefs Matematika Dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kota Jambi. Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifudin.
- Safera, R., Sutiarmo, S., & Bharata, H. (2014). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Belief Siswa.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn 016 Langgini Kabupaten Kampar. 1(1), 38–53.
- Suryani, L., & Habibi, I. (2023). Hubungan Antara Habits Of Mind Dan Keyakinan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. 6(1), 27–36.
- Wahyuni, D., Ariani, N, M., & Syahbana, A. (2013). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Beliefs* Siswa Pada Pembelajaran *Open-Ended* Dan Konvensional. *Jurnal Edumatica*, 03(April), 35–41.