



## PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

### Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Pendekatan *Open Ended* di Sekolah Dasar

Putri Rahmayani<sup>1</sup>, Rusdial Marta<sup>2</sup>, Riski Amelia<sup>3</sup>, Fadhilaturrehmi<sup>4</sup>, Nurhaswinda<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Correspondin author: putriputrirahmayanii@gmail.com<sup>1</sup>, dialfedro90@gmail.com<sup>2</sup>, arizky11@gmail.com<sup>3</sup>,  
fadhilaturrehmi@universitaspahlawan.ac.id<sup>4</sup>, nurhaswinda01@gmail.com<sup>5</sup>

Submitted Received 03 February 2024. First Received 20 February 2024. Accepted 15 March 2024

First Available Online 30 March 2024. Publication Date 30 April 2024

#### Abstract

The background of this research is the low ability to understand mathematical concepts in class III. This study aims to improve students' conceptual understanding abilities in class III UPT SDN 002 Langgini. This research is a class follow-up research, which was carried out in two cycles and each cycle consisted of two meetings. The subjects in this study were 1 teacher and 18 students, while the object was to use an open ended learning model to improve students' conceptual understanding skills. The research instrument consisted of teacher activity observation sheets, student activity observation sheets, documentation sheets and study test sheets during the learning process using an open ended learning model. While the data analysis technique used is descriptive qualitative and quantitative analysis. Based on the results of research that has been carried out through II cycles, the average test result in cycle I meeting 1 is 66, 94 with classical completeness 44.44% and the second meeting is 70, 83 with classical completeness 55.56%, while in the second cycle II meeting 1 obtained results of 75, 83 with classical completeness of 66.67% while the second meeting obtained results of 81, 38 with classical completeness of 83.33%. The results of this study indicate that by using an open ended learning model, it can improve the ability to understand mathematical concepts in class III UPT SDN 002 Langgini.

**Keywords:** Concept Understanding Ability, Open Ended Learning Model.

#### Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas III. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas III UPT SDN 002 Langgini. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini yaitu 1 orang guru dan 18 orang siswa, sedangkan objeknya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar dokumentasi dan lembar tes belajar selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *open ended*. teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui II siklus, diperoleh rata-rata hasil tes pada siklus I pertemuan 1 adalah 64, 94 dengan ketuntasan klasikal 44,44% dan pertemuan ke 2 70, 83 dengan ketuntasan klasikal 55, 56% sedangkan pada siklus II pertemuan 1 diperoleh hasil 75, 83 dengan ketuntasan klasikal 66, 67 % sedangkan pertemuan ke 2 di peroleh hasil 81,38 dengan ketuntasan klasikal 83, 33%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *open ended*, maka dapat meningkatkan kemampuan pemahaman kosep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langgini.

**Kata Kunci:** kemampuan pemahaman konsep, model pembelajaran *open ended*.

#### PENDAHULUAN

Pentingnya matematika dalam pembelajaran mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi berfungsi

mengembangkan daya nalar kemampuan berpikir. Konsep-konsep dalam matematika yang abstrak tersusun berjenjang dan berurutan masih diperlukan pembuktian-

pembuktian khusus, sehingga dalam mempelajari matematika konsep sebelumnya harus dikuasai karena merupakan prasyarat untuk melanjutkan konsep berikutnya (Suandito,2017).

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa agar siswa dapat menjelaskan konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman (Rusdial Marta, 2017). Depdiknas 2003 mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Memahami konsep merupakan hal penting agar siswa mampu

menerapkan konsep dalam berbagai masalah pada pembelajaran.

Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna. Matematika hadir untuk menata pemahaman para siswa agar memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dalam matematika khususnya, maupun dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Dengan menguasai matematika, anak bangsa sanggup menghadapi perubahan zaman, dan mampu bersanding serta bersaing dengan bangsa lain dalam pengembangan sains dan teknologi.

Tujuan pemahaman konsep matematika adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami siswa, pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa. Beberapa definisi tentang pemahaman telah diungkapkan oleh para ahli. Menurut Depdiknas (2017) pemahaman dapat didefinisikan sebagai suatu proses memahami arti atau makna tertentu dan kemampuan menggunakannya pada situasi lainnya. Menurut Purwanto (2015) mengemukakan bahwa pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharapkan peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi, atau

fakta yang diketahuinya. Senada dengan hal ini, Suharsimi (2016) mengungkapkan pemahaman adalah bagaimana seseorang membedakan, menduga, memperluas, menyimpulkan, memberikan contoh, menuliskan kembali dan memperkirakan.

Matematika sering dianggap sebagai suatu mata pelajaran yang paling sulit bagi siswa. siswa yang sudah merasa anti dan takut dengan mata pelajaran matematika, sebelum mereka benar-benar mempelajarinya. Pada akhirnya akan tertanam dalam diri siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit. Maka dari itu guru harus mampu memberikan pengetahuan kepada siswa, supaya mereka tidak lagi menganggap matematika itu pelajaran yang sulit.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada hari senin, tanggal 29 Maret 2023 pukul 08:00 WIB di UPT SDN 002 Langgini pada dikelas III Adapun permasalahan yang peneliti temui yaitu: saat observasi peneliti menemukan hasil matematika siswa yang sangat kurang baik. Saat di lakukan wawancara dengan wali kelas peneliti menyimpulkan bahwasanya permasalahan yang ada yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III. Adapun permasalahan yang peneliti temui yaitu: 1) sebagian besar siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah

dipelajari, 2) siswa tidak mampu mengklasifikasi objek- objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), 3) siswa tidak mampu memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, 4) siswa tidak mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 5) siswa tidak mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Adapun rekapitulasi data awal kemampuan pemahaman siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1  
Rekapitulasi Kemampuan Pemahaman  
Konsep

Kelas	Jumlah Siswa	Paham	Presentase siswa yang Paham	Tidak paham	Presentase siswa yang tidak paham
III	18	8	45%	10	55%
KKM	70				

Berdasarkan data yang dipaparkan di atas, dapat dilihat dari 18 orang siswa hanya 8 orang siswa atau 45 % yang mendapatkan nilai diatas KKM atau yang memiliki kemampuan pemahaman konsep di atas KKM, sedangkan 10 orang siswa atau 55% belum mencapai nilai KKM atau masih memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah. Dari data diatas diperoleh kesimpulan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Untuk mengatasi masalah yang ada, maka guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga

melibatkan peran siswa yang aktif dalam belajar. Model pembelajaran *open ended* dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran.

Pendekatan *open ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki kebenaran penyelesaian masalah lebih dari satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah melalui berbagai cara yang berbeda. Menurut Niomiya dan Pusri, pendekatan *open ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah terbuka dengan banyak jawaban yang benar, dalam prosesnya akan memberikan pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru, hal ini dapat dilakukan dengan menggabungkan pengetahuan (kognitif), keterampilan (afektif), atau cara berpikir siswa sendiri. (Febriani et al., 2021).

Sejalan dengan itu, Karo & Hasrattudin mengatakan bahwa pendekatan *open ended* merupakan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengembangkan pola pikir dan ide – ide kreatif matematis dengan menggunakan konsep matematika, agar siswa mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematika dan berpikir kritis (Yunianto et al., 2022). Pendekatan *open ended* memberi

kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakinnnya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan (Febriani et al., 2021). Disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah dengan memberi peluang kepada siswa untuk memberikan pendapat dan ide dalam menyelesaikan masalah melalui berbagai cara yang berbeda.

Tujuan pendekatan *open ended* untuk membantu mengembangkan aktivitas yang kreatif dari siswa dan kemampuan berpikir matematis mereka dalam memecahkan suatu masalah (Thohir & utamingrrom, 2015). Sejalan dengan hal itu, tujuan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran adalah mendorong kegiatan kreatif dan kemampuan berpikir matematika dalam pemecahan masalah secara bersamaan, dengan kata lain, baik kegiatan siswa dan pemikiran matematika harus dilakukan sepenuhnya (Aras, 2018). Kemudian, perlu bagi siswa untuk memiliki kebebasan individu, untuk maju dalam pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan dan minatnya sendiri. Akhirnya, hal itu memungkinkan untuk menumbuhkan kecerdasan matematika.

Adapun sintaks pembelajaran dengan pendekatan *open ended* menurut Murni (Mariam et al., 2019), yaitu: 1) Orientasi: pembelajaran dimulai dengan memberikan

motivasi kepada siswa, seperti guru memberikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari, baik secara tertulis atau lisan. 2) Presentasi masalah terbuka: guru memberikan penjelasan umum tentang materi yang akan dipahami oleh siswa dan jika materi bukan sesuatu yang baru bagi siswa itu berarti mereka punya konsep dasar tentang matematika. 3) Menyelesaikan masalah terbuka secara individu: fase ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kreatifitas siswa secara individu. 4) Diskusi kelompok tentang masalah terbuka: siswa diminta bekerja dalam kelompok untuk membahas menyelesaikan masalah *open ended* yang dilakukan secara individu. 5) Presentasi hasil diskusi secara kelompok : fase ini siswa diminta mentransfer ide atau konsep mereka di depan kelas. Serta 6) Penutupan: guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan konsep atau gagasan dari pemecahan masalah.

Langkah pembelajaran melalui pendekatan *Open Ended* dapat memicu pemahaman konsep matematika pada siswa. Kemampuan memahami konsep matematika sangat penting dalam pembelajaran. Pemahaman konsep matematika matematika yakni materi-materi yang diajarkan pada siswa bukan hanya sebagai hafalan tapi lebih menekankan pemahaman dimana dengan

pemahaman siswa akan lebih mengerti konsep dari materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Kusuwati (Sari, 2017) pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Menurut Rosmawati (Putri M, Padma Mike, dkk., 2012) pemahaman konsep matematika adalah yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.

Lebih lanjut, kemampuan pemahaman konsep matematika adalah proses, perbuatan, cara memahami ide- ide materi pembelajaran. dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya (Pranata, 2016).

Disimpulkan bahwa Pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, mengaplikasikannya dalam pembelajaran

matematika. Matematika sendiri yakni mata pelajaran yang melatih penalaran siswa dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berhitung, mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data untuk menyelesaikan masalah di kesehariannya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka penulis tertarik mengangkat penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Pendekatan *Open Ended* di Sekolah Dasar”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu penelitian tindakan sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif, dan spiral, yang memiliki untuk penerapan tindakan, dan melakukan refleksi, dan seterusnya sampai dengan perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai kriteria keberhasilan (Arikunto, et al., 2015). Penelitian ini dilakukan dalam II siklus, dengan empat tahapan yang akan dilalui pada setiap siklusnya, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III UPT SDN 002 langgini berjumlah 18 Siswa, dengan 10 orang laki –laki dan 8 orang perempuan. Adapun yang terlibat dalam penelitian ini adalah: 1) Peneliti sebagai guru praktis dalam kelas, 2) Observer I yaitu guru

kelas III sebagai pengamat lembar observasi guru, serta 3) Observer II yaitu teman sejawat, sebagai pengamat lembar observasi aktivitas siswa. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan tes. Dengan instrumen penelitian meliputi perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP dan LKS, kemudian instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi dan lembar tes.

Sesudah pengumpulan data dilakukan analisis 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 Bilangan cacah dengan menggunakan model pembelajaran *open ended*.

Adapun data kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai kemampuan pemahaman konsep matematika dengan indikatornya menurut KTSP tahun 2006 dalam (Pranata, 2016) yaitu: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep. 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya). 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari 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. Serta 7) Mengklasifikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. siswa terhadap penguasaan materi yang diajarkan guru dengan indikator keberhasilan yang dicapai didasarkan kepada kriteria ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal.

Ketuntasan belajar secara individual didapatkan dari KKM yang ditetapkan sekolah, yakni 70. Ketuntasan ini dihitung dengan rumus dan penjelasan interval di bawah ini:

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

Tabel 2

Interval Kategori Kriteria Ketuntasan Individual

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

Sumber: (Ridwan 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:

$$KK = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Sumber: (Wardhani, 2007)

Adapun kriteria ketuntasan klasikal siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3

Interval Kategori Kriteria Ketuntasan Klasikal

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

(Sumber: Ridwan Dan Sumarto, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Pra Tindakan

Hasil dari pengamatan pra tindakan ditemui masalah pada proses pembelajaran matematika, siswa tidak mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, siswa tidak mampu menerapkan konsep secara logis, siswa tidak mampu memberikan dan mengerjakan contoh soal yang berbeda, siswa tidak mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika, dan siswa ribut saat proses pembelajaran. Hal ini terbukti dengan hasil latihan harian dan ulangan semester sebagian besar siswa kelas III SDN 002 Langgini yang 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 dengan

tujuan penelitian yakni untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas III UPT SDN 002 Langgini. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dimana setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Adapun nilai-nilai prasiklus siswa yang di peroleh dapat dikategorikan menjadi kategori nilai baik sekali, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

## Tindakan

### Siklus I

#### a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini peneliti terlebih dahulu merencanakan Siklus 1 pada kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran *open ended* mata pelajaran matematika pada pembelajaran materi bilangan cacah untuk siswa kelas III SDN 002 Langgini.

Perencanaan pelaksanaan Siklus 1 disusun sesuai jadwal yang ditentukan yaitu pada tanggal 17 dan 18 Juli 2023. Peneliti kemudian menyiapkan silabus, RPP, lembar observasi, dan perangkat tes.

#### b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 17 Juli 2023 di SDN 002 Langgini. Kegiatan ini dilaksanakan sesuai RPP 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 diskusi.

Berdasarkan hasil dari observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I pertemuan 1, proses pembelajaran cukup berjalan sesuai dengan rencana peneliti, namun masih ada siswa yang melakukan aktivitas diluar pembelajaran dan ada juga siswa yang tidak aktif saat berdiskusi, peneliti juga masih kurang menguasai kelas dan peneliti masih gugup saat penyampaian materi. Maka dari itu, peneliti memperbaiki segala kesalahan pada pertemuan berikutnya.

Selanjutnya, pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 2 dilaksanakan pada hari jumat tanggal 18 Juli 2023 dengan hasil bahwa pembelajaran berjalan dengan lancar, akan tetapi guru masih mengalami beberapa kendala.

#### c. Pengamatan/Observasi

Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi guru dan lembar observasi siswa yang dilakukan oleh guru

kelas dan teman sejawat. Adapun hasil observasi diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Hasil pada aktivitas guru dan siswa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* sudah cukup baik dalam menyampaikan materi pemahaman konsep matematika.
- 2) Hasil pada aktivitas guru dalam memberi arahan, mendemonstrasikan, dan memotivasi siswa dalam kelompok sudah baik namun belum maksimal. Guru masih gerogi dalam memberikan materi.
- 3) Hasil pada aktivitas siswa dalam kerja kelompok belum mampu untuk menentukan kelompok, hal ini ditandai hiruk- pikuk penentuan anggota kelompok.
- 4) Sewaktu kerja kelompok masih didominasi oleh siswa yang pintar saja, siswa yang lain masih kurang berpartisipasi
- 5) Pada waktu evaluasi, siswa masih ribut dan masih ada yang bertanya saat mengerjakan tugas.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi siklus 1 peneliti bersama guru kolaborator ditemukan hasil kemampuan pemahaman konsep siswa kelas III SDN 002 Langgini pada tabel 4:

Tabel 4

Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus 1 Pertemuan I

No	Interval	Siklus I Pertemuan I	
		Kategori	Jumlah Siswa
1	90 – 100	Baik Sekali	3
2	80 – 89	Baik	2
3	70 – 79	Cukup	3
4	60 – 69	Kurang	6
5	<60	Sangat Kurang	4
<b>JUMLAH SISWA</b>		18	
<b>RATA-RATA</b>		66, 94	
<b>KATEGORI</b>		Kurang	
<b>JUMLAH YANG TUNTAS</b>		8	44, 44 %
<b>JUMLAH YANG TIDAK TUNTAS</b>		10	55, 56 %

Sumber: Hasil Tes Tahun 2023

Sedangkan hasil observasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus I pertemuan 2 dapat dilihat persentasenya pada tabel 5.

Tabel 5

Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

NO	Intervensi	Siklus 1 pertemuan II	
		Kategori	Jumlah siswa
1	90 – 100	Baik Sekali	1
2	80 – 89	Baik	4
3	70 – 79	Cukup	5
4	60 – 69	Kurang	8
5	<60	Sangat kurang	0
<b>JUMLAH SISWA</b>		18	
<b>RATA-RATA</b>		70, 83	
<b>KATEGORI</b>		Cukup	
<b>JUMLAH YANG TUNTAS</b>		10	55, 56 %
<b>JUMLAH YANG TIDAK TUNTAS</b>		8	44, 44 %

Sumber : Hasil Tes Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas sudah meningkat dari pertemuan sebelumnya. Rata-rata nilai pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan, yang awalnya 66,94 meningkat menjadi 70,83.

d. 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 semua siswa berperan aktif dalam kelas maupun saat diskusi.
- 3) Siswa harus mendampingi dan memantau setiap kelompok siswa, agar siswa tidak ribut dan semua siswa mampu bekerja sama dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

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 80% sedangkan

persentase belajar siswa dengan demikian, masih diperlukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya yang dilaksanakan pada siklus II.

### Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Tahap pelaksanaan tindakan siklus II ini sama dengan tahap perencanaan tindakan siklus 1 yaitu peneliti membuat rencana pembelajaran terlebih dahulu, kemudian sebelum memulai proses pembelajaran, peneliti konsultasi kepada guru kelas. RPP yang dibuat tetap menggunakan pendekatan *Open ended*. Peneliti juga mempersiapkan lembar tes yang digunakan siswa untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa serta alat pengumpulan data berupa lembar observasi guru dan lembar observasi siswa untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan siklus II dalam penelitian ini terdiri dari 2 pertemuan. Pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2021 sedangkan pertemuan ke 2 dilaksanakan pada hari jumat tanggal 21 Juli 2023.

Perangkat pembelajaran yang peneliti gunakan masih sama dengan perangkat pada siklus I sehingga kegiatan

ini dilaksanakan sesuai RPP yang telah disusun menggunakan pendekatan *Open Ended* meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti hingga penutup. Dimana kegiatan inti memuat langkah: 1) orientasi masalah terbuka, 2) presentase masalah terbuka, 3) menyelesaikan masalah terbuka, dan 4) presentase hasil diskusi.

Proses pembelajaran pertemuan 1 cukup berjalan sesuai dengan rencana peneliti, namun masih terlihat ada siswa yang melakukan aktivitas diluar pembelajaran dan ada juga siswa yang tidak aktif saat berdiskusi, peneliti juga masih kurang menguasai kelas dan peneliti masih gugup saat penyampaian materi. Sedangkan pada pertemuan 2 terlihat semakin membaik.

#### c. Pengamatan

Tahap observasi pada 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 dapat diketahui bahwa siswa sudah baik dalam proses pembelajaran dan hasilnya meningkat pada setiap pertemuan dan siklus.

Hasil pembelajaran pada pertemuan 2 siklus II menunjukkan hasil belajar siswa

dalam pemahaman konsep matematika mengalami peningkatan. Selain itu, proses pembelajaran pun mengalami peningkatan yaitu siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Dari hasil observasi dan evaluasi siklus II peneliti bersama guru kolaborator dapat menemukan data hasil kemampuan Pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langgini. Dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6

#### Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I

No	Interval	Siklus II pertemuan 1	
		Kategori	Jumlah Siswa
1	90 – 100	Baik Sekali	4
2	80 – 89	Baik	5
3	70 – 79	Cukup	3
4	60 – 69	Kurang	5
5	<60	Sangat Kurang	1
<b>JUMLAH SISWA</b>		18	
<b>RATA-RATA</b>		75, 83	
<b>KATEGORI</b>		Cukup	
<b>JUMLAH YANG TUNTAS</b>		12	66, 67 %
<b>JUMLAH YANG TIDAK TUNTAS</b>		6	33, 33%

Sumber: Hasil Tes Tahun 2023

Sementara untuk hasil dari siklus II pertemuan 2 kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN 002 Langgini dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7

#### Nilai Kemampuan pemahaman konsep Matematika Siswa Siklus II Pertemuan II

No	Interval	Siklus II Pertemuan 2	
		Kategori	jumlah siswa
1	90 – 100	Baik Sekali	8
2	80 – 89	Baik	2
3	70 – 79	Cukup	5
4	60 – 69	Kurang	3
5	<60	Sangat Kurang	0
<b>JUMLAH SISWA</b>		18	
<b>RATA-RATA</b>		81,38	
<b>KATEGORI</b>		Baik	
<b>JUMLAH YANG TUNTAS</b>		15	83,33 %
<b>JUMLAH YANG TIDAK TUNTAS</b>		3	16,67 %

Sumber: Hasil Tes Tahun 2023

#### d. Refleksi

Refleksi pada siklus ke II ini, guru sudah menguasai materi dengan baik, guru sudah bisa mengkondisikan siswa saat siswa sedang berdiskusi. 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 saat berdiskusi siswa sudah kompak, dan semua siswa sudah antusias dalam berdiskusi, siswa tidak ribut lagi saat belajar, sebagian besar siswa sudah aktif dalam proses pembelajaran, siswa juga sudah terbiasa dengan soal pemahaman konsep sehingga siswa bisa menyelesaikan soal dengan baik.

Ada 15 orang siswa dari jumlah 18 orang siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Sedangkan 3 siswa lagi tidak mendapatkan nilai di atas KKM atau tidak tuntas. Penyebab tidak tuntas adalah karena siswa tersebut memang kurang dan lamban dalam belajar sehingga membuat mereka sulit untuk menyelesaikan soal. Adapun nilai yang mereka peroleh sebagian besar di bantu oleh teman-temannya.

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 yaitu lebih dari 80% sehingga tidak perlu lagi melakukan pertemuan. Sehingga peneliti memutuskan untuk berhenti pada siklus II ini.

#### 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 8.

Tabel 8

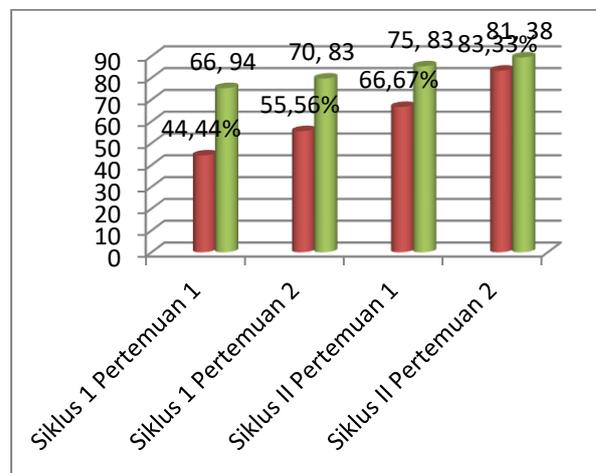
Rekapitulasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siklus I dan Siklus II

Sko r	Kategori	SIKLUS 1				SIKLUS 2			
		P. I		P. II		P. I		P. II	
		T	TT	T	TT	T	TT	T	TT

90-100%	Baik Sekali	3	-	1	-	4	-	6	-
80-89%	Baik	2	-	4	-	5	-	4	-
70-79%	Cukup	3	-	5	-	3	-	5	-
60-69%	Kurang	-	6	-	8	-	5	-	3
<60%	Sangat kurang	-	4	-	0	-	1	-	0
Jumlah		6	10	10	8	12	6	15	3
Persentase		44,44	55,56	55,56	44,44	66,67	33,33	83,33	16,67
Kategori		Sangat Kurang		Sangat Kurang		Kurang		Baik	

Berdasarkan dari tabel 8 terdapat peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan pendekatan *Open ended* kelas III UPT SDN 002 Langgini. Diketahui bahwa persentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus 1 pertemuan I sebesar 44,44 % dengan kategori sangat kurang dan meningkat pada pertemuan II sebesar 55,56% masih dengan kategori sangat kurang. Meskipun jumlah siswa yang tuntas sudah meningkat namun kategori siswa yang tuntas ini masih berada pada kategori sangat kurang. Selanjutnya, pada siklus II pertemuan I persentase ketuntasan klasikal siswa adalah 66,67% dengan kategori kurang. Sedangkan pada pertemuan ke 2 meningkat menjadi 83,33% dengan kategori baik.

Adapun grafik kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langgini dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1.

Grafik Kemampuan Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematika dari sebelum tindakan, siklus 1 dan II pada siswa kelas III UPT SDN 002 Langgini secara jelas dapat dilihat tabel 9:

Tabel 9

Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I dan Siklus II

No	Keterangan	Nilai Awal	SIKLUS 1		SIKLUS 2	
			P. I	P. II	P. I	P. II
1	Nilai Rata-rata	65,27	66,94	70,83	75,83	81,38
2	Presentase kalsikal	44,44 %	44,44 %	55,56 %	66,67 %	83,33 %

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa baik ketuntasan klasikal maupun ketuntasan kemampuan pemahaman konsep mengalami peningkatan setiap pertemuannya. nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep

siswa yang diperoleh siswa pada siklus 1 pertemuan 1 adalah 66, 94 dan meningkat pada pertemuan ke 2 dengan nilai 70, 83. Kemudian meningkat lagi pada siklus II pertemuan 1 dengan nilai 75, 83 dan pertemuan ke 2 81, 38. Ketuntasan klasikal siswa yang awalnya hanya 44,44% meningkat menjadi 55,56%. Kemudian meningkat lagi pada siklus II 66, 67% menjadi 83,33%.

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pertemuan setiap siklus yang dilakukan sudah sesuai modul ajar yang dirancang, namun masih terjadi sedikit kesalahan oleh peneliti seperti pada saat pertemuan 1 dan 2 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 atasi apa pertemuan di siklus II. Pada pertemuan siklus II peneliti sudah memahami materi dan kelas juga sudah terkuasai dengan baik.

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 masih belum berhasil. Untuk itu peneliti dan observer melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya dengan melakukan refleksi, kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus 1 akan diperbaiki pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Pada siklus II, kemampuan pemahaman konsep

matematika siswa dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Open ended* berjalan dengan Baik Sekali. Hal itu dapat dibuktikan pada siklus II pemahaman konsep masalah matematika siswa mengalami peningkatan yaitu mencapai 80% yang termasuk dalam kategori tuntas karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Penelitian ini masih ada 1 siswa yang masih belum paham tentang menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika, terbukti dengan masih adanya nilai siswa yang belum tuntas, ini disebabkan karena siswa tersebut belum dapat memahami bilangan cacah. Siswa tersebut juga memiliki kemampuan kognitif yang rendah. Siswa tersebut juga tidak bisa membaca dan kurang bersosialisasi dengan teman dan juga guru. sehingga saat mengalami kesulitan ia lebih memilih untuk diam dan tidak bertanya mengenai apa yang tidak ia pahami. Sehingga ia mendapatkan nilai yang tidak tuntas.

Secara keseluruhan penerapan model pembelajaran *Open ended* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langgini telah mencapai titik keberhasilan. Tampak bahwa siswa lebih kreatif dan mampu memahami dengan baik serta menyelesaikan masalah dalam matematika. Hal ini menguatkan teori

(Suherman Aras, 2018) bahwa pendekatan *open ended* mendorong kegiatan kreatif siswa dan kemampuan berpikir matematika dalam pemecahan masalah bersamaan.

Setiap siklus terjadi peningkatan pemahaman siswa, siswa telah mampu menyelesaikan persoalan tanpa bantuan, artinya siswa telah mampu memahami konsep matematika dan merumuskan strategi penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Susanto, 2015) bahwa siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika.

Keberhasilan kemampuan pemahaman konsep matematika menggunakan pendekatan *Open Ended* pada siswa kelas III SDN 002 Langgini ditandai dengan adanya peningkatan dan perubahan di tiap siklus. Hal ini senada dengan hasil penelitian (Trisnawati, 2021) tentang Pengaruh Model Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan simpulan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan

pendekatan *open-ended* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Namun perbedaannya terletak pada subjek dan lokasi penelitian dimana pada penelitian tersebut dilaksanakan pada siswa SMA sedangkan penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar.

Simpulan peneliti bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan berhasil. Oleh karena itu, peneliti menyudahi pelaksanaan tindakan hanya sampai siklus II.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti maka disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Open ended* tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 002 Langginitahun ajaran 2022/2023. Pendekatan pembelajaran *Open ended* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari nilai yang didapatkan. Adapun nilai kemampuan pemahaman konsep yang di dapatkan siswa berdasarkan hasil tes evaluasi kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan cacah menunjukkan adanya peningkatan disetiap siklusnya. 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 %.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Balya, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Listrik Dinamis*. Skripsi tahun 2015. doi Retrieved from eprints.walisongo.ac.id.
- Aras, I. (2018). Pendekatan *Open-ended* dalam Pembelajaran Matematika. 5, 56–65.
- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka.
- Betty Biliya A, (2015). *Penerapan Model Open Ended Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn 1 Repaking - Wonosegoro – Boyolali*2015.
- Febriani, R., Syarifuddin, H., & Marlina. (2021). *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Dasar*. 5(2), 749–760.
- Feti Kristanti, DDK, (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Flipped Classroom Berbatuan Android*.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Disekolah Dasar*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, Puput Wahyu, Andam Yulianti, and Anthoni S. (2019). *“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Menggunakan Pendekatan Open Ended Pada Mata Pelajaran Matematika Dikelas Iv Sd.”* Jurnal Tunas Pendidikan.
- Iflia, Wltri Yusaini Rahayu, Nina Sari, Rita. (2021). *“Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Open-Ended Bagi SiswaSD.”* Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD6(1): 67–85. <http://search.jamas.or.jp/link/ui/2014143423>.
- John A. Van Dewalle, (2015). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group*.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended di Bandung Barat*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178–186.
- Marta, R. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Di Sekolah Dasar*. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 01, No. 2, November 2017, 74 – 79.
- Mega Teguh Budiarto, (2016). *Kemampuan Pemahaman Konsep (Jakarta:Kencana Prenada Media Group)*.

- Murnaka, Nerru, P., & Dewi, S.R. (2018). *Penerapan Metode Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Journal of Medives (Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang)*.  
<http://ejournal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/637/630>.
- Pranata, E. (2016). *Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34.  
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>.
- Sari, A., & Yuniati, S. (2018). *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 71–80.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.49>.
- Shoimin, A. (2021). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar Ruzz Media.
- Sri, Fajarwati., M. (2010). *Penerapan Model Reciprocal Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI Akutansi RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional) SMK Negeri 1 Depok*. Disertasi, Tidak Dipublikasikan. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Teti Trisnawati, (2019). *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA. Jurnal of Mathematics Learnin*.
- Thohir, A., & Utamingrrom, D. (2015). *Penerapan Pendekatan Problem Terbuka ( Open-ended ) dengan Menggunakan Saringan Erastosthenes dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembelajaran Bilangan Prima di Kelas IV ( Empat ) SDN Mejuwet I Sumberrejo Bojonegoro Tahun Pelajaran 2013 / 2014*. Saintis, 7 no 1.
- Tomi, G. P. (2020). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Head Together Peserta Didik Sekolah Dasar*. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang: Skripsi Tidak Dipublikasikan.
- Ulfa Septiani, Luvy Sylviana Zanthly. (2019). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open Ended Terhadap Pemahaman Matematik Siswa MTs. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Yuni Arnidha. (2017). *Jurnal Pendidikan Analisis Pemahaman Konsep*

*Matematika Siswa Sekolah Dasar Dalam  
Penyelesaian Bangun Datar.*

Yuni Kartika, (2018). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP* pada materi bentuk aljabar .

Yunianto, T., Qiftiyah, M., Malinda, T., & Septiani, N. (2022). *Penerapan Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD*. AL MUFID Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat, 57–64.

Zulaikha, Fitri. (2018). Skripsi *Penerapan Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hasanah Kecamatan Sungai Gelam. Jambi.*