

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AN-NAHL PERCIKAN IMAN JAMBI**

**SKRIPSI**



**RISMAYA  
NIM.204190002**

**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN  
THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2023**

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AN-NAHL PERCIKAN IMAN JAMBI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan



**RISMAYA  
NIM.204190002**

**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN  
THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2023**

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



**KEMENTRIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Lintas Jambi-Ma. Bulian Km. 16 Simp. Sei Duren Kab. Muaro Jambi 36365  
Telp/Fax : (071) 58183-584138 Website : [www.uinjambi.ac.id](http://www.uinjambi.ac.id)

**NOTA DINAS**

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

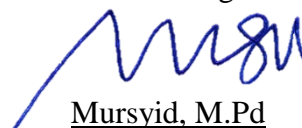
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara/i :

Nama : Rismaya  
NIM : 204190002  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara/i di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Jambi, 11 April 2023  
Pembimbing I



Mursyid, M.Pd  
NIP. 196412061995031001



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Lintas Jambi-Ma. Bulian Km. 16 Simp. Sei Duren Kab. Muaro Jambi 36365  
Telp/Fax : (071) 58183-584138 Website : [www.uinjambi.ac.id](http://www.uinjambi.ac.id)

**NOTA DINAS**

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

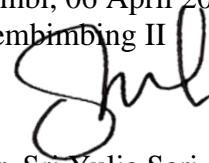
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara/i :

Nama : Rismaya  
NIM : 204190002  
Judul Skripsi : Penerapan Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara/i di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Jambi, 06 April 2023  
Pembimbing II



Dr. Sri Yulia Sari, M.Pd  
NIP. 19780727201412200



**KEMENTRIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Lintas Jambi-Ma. Bulian Km. 16 Simp. Sei Duren Kab. Muaro Jambi 36365  
Telp/Fax : (071) 58183-584138 Website : [www.uinjambi.ac.id](http://www.uinjambi.ac.id)


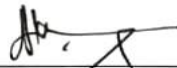
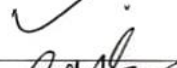
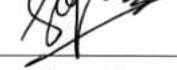

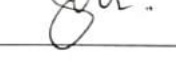
**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Nomor : B - 299 /D-I/KP.01.2/05 / 2022

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict- Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.” Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi pada:

Hari/ Tanggal : Jum’at, 05 Mei 2023  
Jam : 14.00 - 15.00 WIB  
Tempat : Ruang Sidang (Ruang 01)  
Nama : Rismaya  
NIM : 204190002  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang diatas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Nasyariah Siregar, M.Pd.I (Ketua Sidang)		16-05-2023
2.	Heroza Firdaus, M.Pd (Sekretaris Sidang)		15-05-2023
3.	Dr. A.A Musyaffa, M.Pd.I (Penguji I)		17-05-2023
4.	Dr. Shopia Rahmawati, M.Pd (Penguji II)		16-05-2023
5.	Dr. Mursyid, M.Pd (Pembimbing I)		16-05-2023
6.	Dr. Sri Yulia Sari, M.Pd (Pembimbing II)		16-05-2023

Jambi, 2023  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi



Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd  
NIP.19670711 1992 03 2004

## PERNYATAAN ORSINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebahagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau terindikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Jambi, April 2023

Penulis



Rismaya

NIM.204190002

## MOTTO

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَالْبَصِيرُ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ

Katakanlah, “Apakah sama orang yang buta dengan orang yang melihat? Apakah kamu tidak memikirkan(nya)?” (QS. Al-An'am Ayat 50)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobiil`alamin.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq dan hidayahnya kepada saya sehingga saya masih diberi kesempatan dan nikmat kesehatan bisa menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh Strata 1 (SI), tak lupa sholawat salam kepada baginda Nabi besar Muhammad Rasulullah SAW karena berkat kerja keras beliau lah yang menjadi contoh dan panutan bagi saya.

Kupersembahkan sebuah karya yang kutulis dengan sepenuh hati dan bersungguh-sungguh semata-mata hanya untuk Ayahanda tercinta Amri.D (Alm) yang telah berada di surga sana, engkau tetap menjadi pahlawan, cinta pertama dan penyemangat dalam hidupku. dan Ibunda tercinta Marpu`ah yang selalu setia mendampingi saat aku lemah tak berdaya dan selalu senantiasa memanjatkan doa kepada putri tercintanya dalam setiap sujud.

Abang ku Irwandika, Riki Fidra, S.Pd, Endang Purnama, terimalah setetes karyaku ini sebagai mentari penghangat diantara kerasnya perjuangan membiayai perkuliahan ku, memberikan semangat dan motivasi. Ayuk ku Zesmi Kustia yang senantiasa mendengarkan keluh kesah ku, memberikan semangat serta abang dan ayuk ipar Maskun dan Linda Kasmita, S.Pd. Adik ku Rando saputra serta keponakanku Ayu Nasabila, Muhammad Zaffar Rafasya yang selalu menghiburku dan Suci Adinda Wulndari (Almh) meskipun engkau telah tiada namun kenangan mu tetap terjaga dan karya ini makdis persembahkan untukmu. Sang pujangga Patria Prayoga you are the best patner.

Terima kasih....





## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Berkat Rahmat dan Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi”

Pelaksanaan penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini banyak melibatkan pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun materiel. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Su`aidi Asyari, MA., Ph.D selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr. Rofiqoh Ferawati, SE., M. EI, Bapak Prof. Dr. As`ad, M.Pd, Bapak Dr. Bahrul Ulum, MA, selaku Werek I, II, III UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Ibu Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd.I selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Ibu Prof. Dr. Risnita, M.Pd, Bapak Dr. Najmul Hayat, M.Pd.I dan Ibu Dr. Yusria, S.Ag, M.Ag selaku Wadep I, II, III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
5. Ibu Ikhtiati, M.Pd.I selaku ketua prodi dan Ibu Nasyariah Siregar, M.Pd selaku sekretaris prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
6. Bapak Dr. Mursyid, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr, Sri Yulia Sari, M.Pd.I selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi dalam mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



7. Ustadz Anjas Saputra, S.Pd selaku Kepala Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data dilapangan.
8. Ustadzah Nyi Nawang Sari, S.Pd selaku Guru Kelas IV TBU yang telah memberikan banyak informasi guna mempermudah penulis memperoleh data dikelas.
9. Sahabat – sahabat mahasiswa PGMI 2019 yang telah menjadi patner diskusi dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Jambi, April t2023

Penulis



Rismaya

204190074

## ABSTRAK

Nama : Rismaya  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas V SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi

Berdasarkan Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Selama ini aktivitas pembelajaran siswa kelas IV kurang, khususnya dalam kemampuan penalaran matematis. Pembelajaran yang didominasi oleh guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasannya sehingga siswa cenderung pasif. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi, yang berjumlah 19 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh berupa hasil tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan dari siklus I hingga siklus II. Maka dapat disimpulkan Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

Kata kunci : *Predict-Observe-Explain* (POE), Penalaran matematis.

## ABSTRACT

Name : Rismaya  
Department : Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education  
Title : Application of the Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model in Improving the Mathematical Reasoning Ability of Class IV Students at SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi

Based on the results of observations made by researchers at the Integrated Islamic Elementary School An-Nahl Percikan Iman Jambi. So far, fourth grade students' learning activities have been lacking, especially in mathematical reasoning abilities. Learning that is dominated by the teacher does not provide opportunities for students to express their ideas so that students tend to be passive. This research is a class action research (CAR). The subject of this study was class IV of the Integrated Islamic Elementary School An-Nahl Percikan Iman Jambi, which consisted of 19 students. Data collection techniques in this study are by observation, tests, interviews and documentation. The data obtained in the form of test results, observations, interviews and documentation. The results of the study show that the implementation of learning by applying the Predict-Observe-Explain (POE) model can improve the Mathematical Reasoning Ability of Grade IV students at the Integrated Islamic Elementary School An-Nahl Percikan Iman Jambi. This is indicated by an increase from cycle I to cycle II. So it can be concluded that the Application of the Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model can Improve the Mathematical Reasoning Ability of Class IV Students of the Integrated Islamic Elementary School An-Nahl Percikan Iman Jambi.

Keywords : Predict-Observe-Explain (POE), Mathematical Reasoning.

## DAFTAR ISI

<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNUAYATAAN ORSINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	8
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE) .....	8
2. Tahap-Tahap Model pembelajaran POE .....	9
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE .....	11
4. Karakteristik Model Pembelajaran POE .....	12
B. Kemampuan Penalaran Matematis.....	12
1. Pengertian Penalaran .....	12
2. Indikator Penalaran Matematis.....	13
1. Pengertian Matematika .....	14
2. Hakikat Pembelajaran Matematika di SD .....	15



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah.....	17
4. Fungsi Pembelajaran Matematika di Sekolah .....	17
5. Kesulitan Pembelajaran Matematika di Sekolah.....	18
D. Materi Bangun Ruang .....	19
E. Study Relevan .....	20
F. Kerangka Berpikir.....	21
G. Hopotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C. Rancangan Penelitian .....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	29
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	31
F. Teknik Analisis Data.....	31
G. Jadwal Penelitian .....	34
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Gambaran Umum Penelitian .....	35
B. Temuan Penelitian .....	40
C. Deskripsi Data .....	42
D. Analisis Data .....	57
E. Interpretasi Hasil Analisis Data.....	57
F. Pembahasan .....	59
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran.....	60
C. Penutup.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap-Tahap Model Pembelajaran POE.....	10
Tabel 4.1 Profil SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi.....	36
Tabel 4.2 Keadaan Guru .....	37
Tabel 4.3 Keadaan Sarana dan Prasarana .....	39
Tabel 4.4 Hasil Pre-Test Kemampuan Penalaran Matemati .....	41
Tabel 4.5 Jadwal Penelitian Siklus I.....	44
Tabel 4.6 Aktiitas Guru dan Siswa .....	48
Tabel 4.7 Nilai Post-Test Kemampuan Penalara Matematis .....	48
Tabel 4.8 Jadwal Penelitian Siklus II.....	51
Tabel 4.9 Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II.....	55
Tabel 4.11 Nilai Post-Test Kemampuan Penalaran Matematis siklus II .....	55
Tabel 4.12 Persentase Aktivitas Guru dan Siswa.....	58
Tabel 4.13 Hasil Kemampuan Penalaran Matematis .....	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangun Ruang .....	20
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	22
Gambar 3.1 Model PTK Model Kurt Lewin.....	24
Gambar 3.2 Model PTK Menurut Kemmis & Mc Taggart.....	26
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Guru dan Siswa.....	58
Gambar 4.3 Diagram Kemampuan Penalaran Matematis.....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	65
Lampiran 2 Lembar Wawancara.....	77
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	79
Lampiran 4 Pre-Test dan Post-Test.....	91
Lampiran 5 Berkas Surat.....	97
Lampiran 6 Dokumentasi Foto.....	103
Lampiran 7 Curriculum Vitae .....	108

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi setiap orang, bukan hanya itu peningkatan kualitas pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu negara. Pendidikan di Indonesia telah dilaksanakan sejak Indonesia merdeka bahkan sebelumnya dan telah memberikan perkembangan yang cukup pesat dalam kemajuan pendidikan di Indonesia. Namun kualitas pendidikan di Indonesia masih terbelakang bila dibandingkan negara-negara maju lainnya di dunia (Aris, 2021).

Berkenaan itu dijelaskan dalam Undang-undang RI Tahun 2003 BAB I pasal I tentang sistem pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa Negara” (Rakyat, 2003).

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa sekolah adalah matematika. *National Council of the Teacher of Mathematics* (NMCT) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah (1) Pembelajaran komunikasi (math communication), (2) Berpikir tentang matematika (thinking about matematika), dan (3) Memecahkan masalah (menyelesaikan soal matematika), (4) Belajar mengasosiasikan ide (hubungan matematis), (5) Mengembangkan sikap positif terhadap matematika (positif sikap terhadap matematika). Salah satu tujuan belajar matematika adalah meningkatkan kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir matematis merupakan aktivitas mental yang membentuk inti berpikir dalam proses berpikir, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah, di mana ketiga proses tersebut saling terkait.

Sebagaimana yang terkandung dalam Al-Quran perintah kepada manusia untuk menggunakan akalinya untuk berpikir dalam Q.S Al-An'am : 50 “Katakanlah apa sama orang yang buta dengan yang melihat? Maka apakah kamu tidak memikirkan(nya)?” Tujuan tersebut dapat dicapai melalui model pembelajaran matematika yang baik, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang diselenggarakan secara sistematis dan tepat sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, dibutuhkan untuk meningkatkan daya pikir serta memiliki keterkaitan dengan ilmu-ilmu yang lain

Kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru di dalam kelas. Kemampuan penalaran dan materi matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Depdiknas menyatakan bahwa “Materi matematika dapat dipahami melalui penalaran, dan penalaran dapat dilatih melalui matematika. Sehingga, kemampuan penalaran matematis merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan dalam mempelajari matematika” (K. D. Rahmawati & Astuti, 2022). Penalaran matematis merupakan fondasi untuk memperoleh pengetahuan selain itu penalaran matematis juga berperan penting dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika (Husniah & Azka, 2022).

Garis besar tujuan pembelajaran matematika yang berkenaan dengan penalaran dan bukti dijelaskan NCTM dalam (K. D. Rahmawati & Astuti, 2022) yaitu (1) memahami aspek dasar matematika yaitu penalaran dan bukti (2) merangkai serta memiliki temuan konjektur matematis (3) mampu menjadi pengembang dan penilai argument matematis serta bukti (4) memilih serta menggunakan berbagai jenis penalaran dan bukti matematis. Butir-butir tersebut adalah panduan dasar dari pemikiran dan pandangan untuk mengajarkan matematika. Penalaran dan bukti matematis sudah seharusnya menjadi kebiasaan berpikir bagi siswa dan harus dikembangkan melalui implementasinya dalam berbagai konteks.



Siswa dikatakan mampu melakukan penalaran matematis bila ia mampu menggunakan penalaran sesuai dengan indikator-indikator penalaran matematis yang telah ditentukan. (Nuraeni et al., 2019) mengungkap bahwa indikator siswa menguasai kemampuan penalaran matematis adalah sebagai berikut : (1) Menarik kesimpulan logis. (2) Memberi penjelasan menggunakan gambar, fakta, sifat, hubungan yang ada. (3) Memperkirakan jawaban dan proses solusi. (4) Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis, membuat analogi, generalisasi, dan menyusun serta menguji konjektur. (5) Mengajukan lawan contoh. (6) Mengajukan aturan inferensi, memeriksa validitas argument dan menyusun argument yang valid. (7) Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung dan pembuktian dengan induksi matematika.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua indikator yaitu: (1) Memberi penjelasan menggunakan gambar, fakta, sifat, hubungan yang ada. (2) Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis, membuat analogi, generalisasi, dan menyusun serta menguji konjektur. Pemilihan indikator ini berdasarkan pertimbangan kesesuaian dengan karakteristik dari siswa, karakteristik materi dan tingkat perkembangan siswa. Karakteristik siswa kelas tinggi khususnya IV SD umumnya merupakan usia dimana keterampilan motorik dan kognitifnya berkembang dengan baik oleh karena itu guru harus bisa mengoptimalkan, mengembangkan dan memperhatikan dengan baik agar siswa dapat berkembang secara maksimal.

Penalaran matematis dapat melatih siswa dalam proses berpikir untuk menghubungkan fakta-fakta atau data-data, mengidentifikasi pola yang dikaji, memberikan argumen sesuai dengan permasalahan yang dikaji, menganalisis dan menginterpretasi berdasarkan data yang diperoleh secara sistematis menuju suatu kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang dikaji serta memberikan solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan demikian siswa merasa suatu permasalahan dapat dipahami, dipikirkan, dibuktikan, dan dapat dievaluasi. Penalaran merupakan salah satu bentuk kemampuan kognitif. Selama ini dalam pelaksanaan pembelajaran guru jarang menyentuh dan menjadikan penalaran sebagai tujuan pembelajaran, sehingga hal tersebut



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

mengakibatkan masih rendahnya kemampuan penalaran siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Nahdi (2015:15) yang menyatakan kemampuan penalaran matematis siswa memang tidak dibiasakan untuk dikembangkan sejak sekolah dasar sehingga tampak dengan jelas ketika siswa beranjak ke tingkat menengah kemampuan penalaran matematis menjadi masalah terhadap siswa itu sendiri. Hal ini akan menjadi sebuah kekhawatiran yang sangat besar jika kemampuan tersebut tidak dikembangkan sejak sekolah dasar.

Berdasarkan Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Selama ini aktivitas pembelajaran siswa kelas IV kurang, khususnya dalam kemampuan penalaran matematis. Pembelajaran yang didominasi oleh guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasannya sehingga siswa cenderung pasif.

Berdasarkan Hasil tes pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Kegiatan tes awal untuk mengukur kemampuan penalaran matematis yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa hasil tes yang dicapai siswa masih tergolong rendah. Tes kemampuan penalaran matematis mengacu pada indikator kemampuan penalaran matematis yaitu Memberi penjelasan menggunakan gambar, fakta, sifat, hubungan yang ada. Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis, membuat analogi, generalisasi, dan menyusun serta menguji konjektur. Dari keseluruhan 19 siswa dengan ketuntasan minimal KKM 71%. Siswa yang telah tuntas dan memenuhi ketuntasan sebanyak 3 orang (15,79%) dan siswa yang belum tuntas dan mendapat nilai dibawah KKM adalah 16 orang (84,21%). Dari keseluruhan 19 siswa sebagian besar siswa masih ragu dan malu-malu dalam mengungkapkan gagasannya.

Berdasarkan permasalahan diperlukan perbaikan dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran yang inovatif serta yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa salah satunya yaitu model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dimana model ini



merupakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi lebih menyenangkan dan siswa akan lebih bersemangat dalam belajar serta dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. Seperti yang dikemukakan Warsono dan Hariyanto (2012:93), yang mengatakan bahwa model POE dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yang beranggapan bahwa melalui kegiatan prediksi, observasi dan menerangkan sesuatu hasil pengamatan maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik. Sesuai dengan pernyataan tersebut maka *model Predict-Observe-Explain* (POE) ini membantu siswa dalam memperoleh informasi, menggali ide, dan kemampuan berfikir serta membantu mengembangkan kemampuan penalaran siswa dengan melakukan prediksi dan observasi.

Lapono (2010:25) menyatakan, “Teori konstruktivisme dalam pembelajaran didasari oleh kenyataan bahwa setiap individu memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi kembali pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya.” Berdasarkan pendapat tersebut, maka siswa sendiri yang harus menemukan pengetahuan atau konsep, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berusaha dengan ide-idenya. Hubungan model *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan teori konstruktivisme menganggap bahwa siswa dengan pengetahuan yang telah mereka miliki akan dapat mengembangkan kemampuan atau pengetahuannya itu. Dengan menerapkan model *Predict-Observe-Explain* (POE) di kelas, diharapkan mampu menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa di kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada Siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Apakah dapat Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV. Dengan demikian Peneliti mengambil judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.





## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya aktivitas pembelajaran siswa kelas IV dalam kemampuan penalaran matematis.
2. Guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasannya sehingga siswa cenderung pasif.
3. Guru jarang menyentuh dan menjadikan penalaran sebagai tujuan pembelajaran sehingga mengakibatkan masih rendahnya kemampuan penalaran siswa.
4. Siswa masih ragu dan malu-malu dalam mengungkapkan gagasannya.

## C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan dikelas IV TBU Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.
2. Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang
3. Penelitian ini fokus pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan Penalaran Matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematis melalui model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE)

### 2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diambil dari penelitian ini adalah :

#### a. Bagi Guru

Guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai evaluasi pembelajaran dikelas, penambahan kreasi model pembelajaran, serta pengalaman penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

#### b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengikuti proses pembelajaran secara aktif, siswa dengan pengetahuan yang telah mereka miliki akan dapat mengembangkan kemampuan atau pengetahuannya itu.

#### c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan evaluasi terhadap sekolah agar pembelajaran bisa dikemas sesuai dengan tujuannya dan bisa meningkatkan ktreativitas siswa melalui penerapan model pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE)

#### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE)

Model pembelajaran POE pertama kali dikembangkan oleh White dan Gunstone pada tahun 1992 yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam membuat prediksi. Model POE berasal dari kata Predict, Observe, dan Explain. POE merupakan model pembelajaran yang melibatkan pelajar secara langsung dalam proses pembelajaran dengan cara melakukan eksperimen, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna. Model POE memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengamati pengamatan fenomena yang terjadi dan terampil mengkomunikasikan gagasan dan hasil diskusinya. Keterampilan proses ilmiah siswa dapat berkembang dan mampu diterapkan dalam kehidupan nyata sehari-hari (Marina & Arafat Lubis, 2022).

Menurut (Hilario dalam Sari & Syofiana, 2021) POE merupakan model pembelajaran yang menggali pemahaman peserta didik dengan cara mengajari mereka ikuti 3 tahap, memprediksi jawaban atas suatu peristiwa, memberikan alasan yang membenarkannya prediksi, kemudian bereksperimen, dan menjelaskan hubungan antara prediksi mereka dan eksperimen. Model pembelajaran POE (Predict Observe Explain) merupakan sebuah pengembangan model pembelajaran dari teori konstruktivisme. (I. Rahmawati et al., 2022). Metode pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh para pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan berkualitas (Royani, 2017).

Jadi, dapat disimpulkan melalui POE, Guru menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka untuk melaksanakan tiga tugas utama, yaitu *Predict, Observe, dan Ekplain*.

## 2. Tahap-Tahap Model pembelajaran POE (Prediction, Observation, Explanation)

- a. Tahap Meramalkan (*Prediction*) Tahap ini merupakan tahap awal untuk mempersiapkan peserta didik secara fisik dan mental agar dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pada tahap ini, guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari. Tujuan dilaksanakannya apersepsi adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Selain itu, pelaksanaan apersepsi digunakan untuk memancing siswa dalam mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya serta mengarahkan siswa untuk masuk ke materi pelajaran yang akan dipelajari selanjutnya. Kemudian siswa memberikan hipotesis atau dugaan berdasarkan permasalahan yang diambil dari pengalaman siswa, atau buku panduan yang memuat sebuah fenomena terkait materi yang dipelajari. Pada proses ini siswa diharapkan memberikan penjelasan mengenai dugaan yang mereka berikan sehingga guru dapat mengetahui miskonsepsi terjadi pada pikiran siswa.
- b. Tahap Mengamati (*Observe*) Pada tahap kedua ini, guru bertindak sebagai fasilitator dan mediator mengenai kesulitan-kesulitan yang ditemui siswa saat melakukan eksperimen. Sementara itu, aktivitas siswa adalah melakukan eksperimen atau demonstrasi berdasarkan permasalahan yang dikaji dan kemudian mencatat hasil pengamatan untuk direfleksikan satu sama lain. Dugaan yang diberikan siswa pada tahap pertama harus dibuktikan dengan mempraktikannya, untuk membuktikan apakah dugaan atau prediksi yang mereka berikan benar atau tidak.
- c. Tahap Menjelaskan (*Explain*) Pada tahap ini guru memfasilitasi jalannya diskusi yang didasarkan pada pengalaman siswa saat melakukan eksperimen pada tahap kedua. Siswa mendiskusikan fenomena yang telah diamati secara konseptual-matematis, serta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



membandingkan hasil observasi dengan hipotesis sebelumnya. Kemudian mempresentasikan hasil observasi di kelas dan kelompok lainnya memberikan tanggapan, sehingga diperoleh kesimpulan dari permasalahan yang sedang dibahas. Dari hasil diskusi, siswa akan menemukan konsep yang benar, namun jika dugaan yang ditemukan tidak benar atau tidak tepat, siswa akan dibantu oleh guru dalam memberikan penjelasan dan siswa juga akan dibantu untuk mengubah dugaannya, dan membenarkan dugaan yang keliru sehingga siswa mengalami perubahan konsep dari konsep yang belum benar menjadi konsep yang benar.

Tabel 2.1 *Tahap-Tahap Model Pembelajaran POE*

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Tahap 1 Meramalkan ( <i>Predict</i> )	Memberikan apersepsi terkait materi yang akan di bahas. Bisa melalui demonstrasi	Memberikan prediksi berdasarkan permasalahan yang diambil dari pengalaman siswa, atau buku yang memandu suatu peristiwa atau fenomena yang akan dibahas
Tahap 2 Mengamati ( <i>Observe</i> )	Sebagai fasilitator dan mediator	Mengamati demonstrasi yang dilakukan oleh guru untuk membuktikan prediksi yang telah dibuat dan kemudian mencatat hasil pengamatan.
Tahap 3 Menjelaskan ( <i>Explain</i> )	Memfasilitasi jalannya diskusi	Mendiskusikan fenomena yang telah diamati secara konseptual-matematis, membandingkan hasil observasi dengan prediksi sebelumnya bersama kelompok masing-masing.



		Mempresentasikan hasil observasi di kelas, serta kelompok lain memberikan tanggapan, sehingga diperoleh kesimpulan dari permasalahan yang sedang dibahas.
--	--	---

Sumber: (Daulay et al., 2022)

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE

Setiap model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan pembelajaran tentu memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Menurut Yupani, Garminah, dan Mahadewi dalam (Fadilah, 2022). kelebihan dan kekurangan model pembelajaran POE, yaitu :

#### a. Kelebihan model pembelajaran POE:

- 1) Merangsang siswa untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan sebuah prediksi, dari prediksi yang dibuat menjadi konsep awal pengetahuan yang dimiliki siswa.
- 2) Mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan untuk membuktikan hasil prediksi.
- 3) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
- 4) Memberikan siswa kesempatan untuk membandingkan antara prediksi yang dibuat dengan kenyataan, sehingga siswa akan lebih yakin terhadap kebenaran materi yang sedang dipelajari.

#### b. Kekurangan model pembelajaran POE:

- 1) Memerlukan persiapan matang dan membutuhkan waktu yang lebih banyak.
- 2) Kegiatan percobaan yang dilakukan membutuhkan alat dan bahan yang memadai.
- 3) Keterampilan guru dituntut untuk lebih profesional.
- 4) Membutuhkan motivasi yang tinggi dari guru, sehingga model pembelajaran POE berhasil dalam proses pembelajaran.



#### 4. Karakteristik Model Pembelajaran POE

Model pembelajaran POE hampir sama dengan struktur model berfikir induktif yang memiliki elemen-elemen dasar, yakni: (Shary et al., 2022)

- a. Membentuk konsep yang terdiri dari:
  - 1) Mengkalkulasikan dan membuat daftar.
  - 2) Mengelompokan
  - 3) Membuat tabel dan kategori
- b. Interpretasi data yang terdiri dari :
  - 1) Mengidentifikasi hubungan yang penting
  - 2) Mengeksplorasi menghubungkan pola-pola dari suatu hubungan
  - 3) Membuat dugaan dan kesimpulan
- c. Penerapan prinsip yang terdiri dari :
  - 1) Memprediksi konsekuensi, menjelaskan fenomena asing
  - 2) Menjelaskan atau mendukung prediksi
  - 3) Menguji kebenaran (verifikasi) prediksi.

#### B. Kemampuan Penalaran Matematis

##### 1. Pengertian Penalaran

Penalaran menurut ensiklopedi Wikipedia adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indera (observasi empirik) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian. Sedangkan menurut Jujun S. Suriasumantri menyatakan bahwa penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan dan mempunyai karakteristik tertentu dalam menemukan kebenaran. Agar pengetahuan yang dihasilkan penalaran itu mempunyai dasar kebenaran maka proses berpikir itu harus dilakukan dengan suatu cara tertentu sehingga penarikan kesimpulan baru tersebut dianggap sah (valid). Kemampuan penalaran adalah kemampuan siswa untuk berpikir logis menurut alur kerangka berpikir tertentu. (Sa'adah, 2010)

Penalaran atau *reasoning* merupakan suatu proses berpikir untuk mengambil kesimpulan. Boesen, Lithner, & Palm (2010) menyatakan bahwa “*reasoning is the way of thinking, adopted to produce assertions and reach conclusions*”. Penalaran dapat diartikan sebagai suatu cara berpikir untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Penalaran dapat diartikan sebagai suatu cara berpikir untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Subanji (2011) menyatakan bahwa penalaran merupakan aktivitas mental/kognitif melalui berpikir logis dan bersifat analitis. Suharnan (2005) menegaskan bahwa titik berat penalaran adalah bagaimana seseorang menarik kesimpulan dan mengevaluasi apakah kesimpulan yang dihasilkan itu valid atau tidak valid. Kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual, tetapi dapat juga sebaliknya dari hal yang bersifat individual menjadi bersifat umum. Sulianto (2011: 456) menyatakan penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penalaran adalah suatu kegiatan berpikir logis untuk mengumpulkan fakta, mengelola, menganalisis, menjelaskan, dan membuat kesimpulan.

## 2. Indikator Penalaran Matematis

Indikator kemampuan penalaran matematis menurut Indriani dan Yuliani (2017) yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Menarik kesimpulan yang logis
- b. Memberikan penjelasan dengan menggunakan bentuk model, fakta, dan hubungan
- c. Memperkirakan jawaban dan proses solusi
- d. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis
- e. Menarik analogi dan generalisasi,



f. Menyusun dan menguji konjektur. (Indriani et al., 2018)

Seseorang dengan kemampuan penalaran yang rendah akan selalu mengalami kesulitan dalam menghadapi berbagai persoalan, karena ketidakmampuan menghubungkan fakta-fakta untuk sampai pada suatu kesimpulan. Oleh karena itu, sudah seharusnya penalaran perlu dikembangkan pada setiap individu. Secara garis besar penalaran terbagi menjadi dua, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Deduktif merupakan penarikan kesimpulan dari hal yang umum menuju hal yang khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada. Sedangkan penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir dengan mengambil keputusan yang bersifat umum atau membuat suatu pernyataan baru dari kasus-kasus yang khusus. (Putri et al., 2019)

Adapun indikator penalaran matematis berupa (Asfar et al., 2021)

- a. Mengajukan dugaan,
- b. Melakukan manipulasi matematika,
- c. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi,
- d. Menarik kesimpulan dari pernyataan,
- e. Memeriksa kesahihan suatu argumen,
- f. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

## C. Karakteristik Pembelajaran Matematika

### 1. Pengertian Matematika

Menurut Wirodikromo (2007: 4), Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Jenjang pendidikan dari sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga perguruan tinggi (PT) mempelajari matematika. Pelajaran matematika sudah tidak asing lagi dikalangan pelajar. Materi matematika yang sebagian besar dianggap rumit bagi kalangan pelajar membuat sulit untuk memahami materi matematika.



Oleh karena itu, untuk mempelajari matematika harus mengetahui makna dan pengertian dari matematika. (Riyanti, 2017)

Menurut Abdul Halim Fathani (2012: 19), matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Berbeda dengan pendapat Ali Hamzah Dan Muhlisraini (2014: 48) bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan. Dengan demikian, belajar matematika harus memahami ilmu yang terkandung didalamnya. Mempelajari matematika memang harus memahami konsep matematika agar menemukan solusi untuk menyelesaikan suatu masalah. Masalah matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Sri Subarinah (2006: 1), matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Belajar matematika adalah belajar konsep, struktur konsep, dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya (Chusna, 2016).

Menurut Reys dkk, (E.T. Ruseffendi, 1992) bahwa matematika mempelajari tentang pola dan hubungan, suatu pola berfikir, suatu seni, bahasa, dan suatu alat. Matematika membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, Dari beberapa penjelasan diatas Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang angka-angka. (Wahyunika et al., 2020)

## 2. Hakikat Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber (Rudi Susilana Dan Copi Riyana, 2009: 1), pembelajaran terjadi dengan melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Menurut Oemar Hamalik (2010: 57), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi





unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Melalui pembelajaran siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya dalam usaha mencapai perubahan-perubahan yang relatif konstan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan lainnya tentang matematika.

Pembelajaran matematika yang diajarkan di SD adalah untuk menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi anak. Umur siswa sekolah dasar umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Dalam kisaran umur tersebut, menurut Jean Piaget (Pitadjeng, 2006), seorang siswa berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap operasional konkret ini siswa berpikir logikanya berdasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret. Siswa yang masih pada tahap untuk berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan manipulasi objek-objek konkret atau pengalaman-pengalaman langsung yang dialaminya (Chusna, 2016).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SD seharusnya diberikan sesuai dengan perkembangan siswa dengan tujuan untuk menumbuh kembangkan kemampuan dan membentuk pribadi anak. Jadi, dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) pada umur berkisar 6 atau 7 tahun sampai 12 tahun membutuhkan bantuan benda konkret untuk memahami materi yang disampaikan. Belajar tidak hanya siswa mampu menerima materi dan pengalaman lama yang dimiliki, namun untuk mengakomodasikan materi dan pengalaman baru. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan pada tahap operasi konkret bahwa pembelajaran matematika didasarkan pada benda-benda konkret sehingga mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika (Lismawati et al., 2021)





### 3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah

Permendiknas No. 22 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika menyatakan bahwa pelajaran matematika SD bertujuan agar para siswa SD (Depdikbud, 2006):

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### 4. Fungsi Pembelajaran Matematika di Sekolah

Fungsi matematika adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi. Dengan mempelajari materi matematika diharapkan siswa akan dapat menguasai seperangkat kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penguasaan materi matematika bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran matematika, akan tetapi penguasaan materi matematika hanyalah jalan mencapai penguasaan kompetensi. Fungsi lain mata pelajaran matematika adalah sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah. Berikut penjelasan mengenai fungsi pembelajaran matematika (Tonga, 2013):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- a. Matematika sebagai suatu alat Guru hendaklah sangat diharapkan agar para siswa diberikan penjelasan untuk melihat berbagai contoh dalam penggunaan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun tentunya harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, sehingga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika di sekolah.
- b. Matematika sebagai Pola Pikir Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.
- c. Matematika sebagai Ilmu atau Pengetahuan Sebagai ilmu pengetahuan, pembelajaran matematika di sekolah harus diwarnai oleh fungsi yang ketiga ini. Sebagai guru harus mampu menunjukkan bahwa matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

## 5. Kesulitan Pembelajaran Matematika di Sekolah

Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan ini mungkin disadari dan mungkin tidak disadari oleh orang yang mengalaminya, dan dapat bersifat sosiologis, psikologis atau fisiologis dalam keseluruhan proses belajarnya. (Wahyunika et al., 2020) Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan. Kondisi yang demikian umumnya disebabkan oleh faktor biologis atau fisiologis, terutama berkenaan dengan kelainan fungsi otak yang lazim disebut sebagai kesulitan dalam belajar spesifik, serta faktor psikologis yaitu kesulitan belajar yang berkenaan dengan rendahnya



motivasi dan minat belajar (Hariyanto, 2011). Menurut Lerner ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu

- a. Adanya gangguan dalam hubungan keruangan,
- b. Abnormalitas persepsi visual,
- c. Asosiasi visual-motor,
- d. Perseverasi,
- e. Kesulitan mengenal dan memahami simbol,
- f. Gangguan penghayatan tubuh,
- g. Kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan
- h. Performance IQ jauh lebih rendah daripada sekor verbal IQ

#### D. Materi Bangun Ruang

Sebuah bidang yang diperluas dalam arah yang berbeda dari arahasalnya akan menjadi sebuah ruang. Bangun ruang adalah daerah 3 dimensi di mana obyek dan peristiwa berada. Ruang memiliki posisi serta arah yang relatif, terutama bila suatu bagian dari daerah tersebut dirancang sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Sebagai 3 dimensi, ruang sangat terkait dengan volume. Secara konsep, sebuah volume mempunyai 3 dimensi, yaitu: panjang, lebar, dan tinggi. Semua volume dapat dianalisis dan dipahami terdiri atas:

1. Titik atau ujung di mvana beberapa bidang tertentu bertemu.
2. Garis atau sisi-sisi di mana dua buah bidang berpotongan.
3. Bidang atau permukaan yang membentuk batas-batas volume.

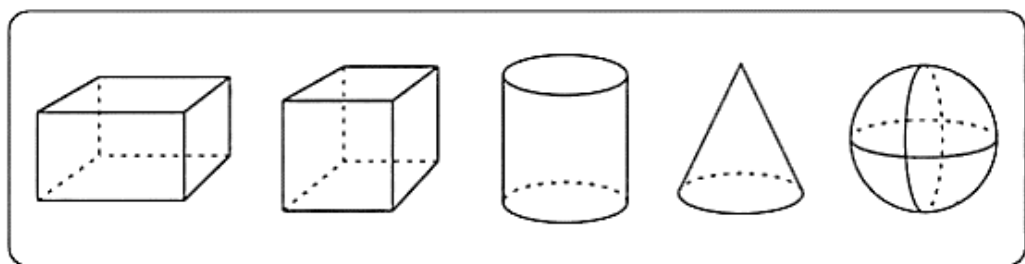
Basuki Wibowo dan farida Mukti (1992: 52) bahwa media tiga dimensi dapat memberikan parasaan akan realita. Media ini dapat memberikan pengertian yang mendalam dan pemahaman yang lebih lengkap akan benda-benda nyata. Uraian tersebut menunjukkan kelebihan yang dimiliki oleh media tiga dimensi. Media yang demikian dapat membantu guru dalam memvisualisasikan kegiatan belajarnya. Disamping guru menyampaikan materi secara verbal, juga dapat melakukan demonstrasi dengan menggunakan media tiga dimensi ini sehingga siswa akan mudah menyerap dan mampu memahami materi yang diberikan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagaiian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Unsur unsur bangun ruang yang peneliti kenalkan di sini adalah sisi, rusuk, dan titik sudut. Sisi adalah sekat atau perbatasan bagian dalam dan bagian luar. Pada bangun ruang, ada sisinya yang datar seperti pada kubus, balok, dan sebagainya, namun ada juga sisi yang melengkung seperti pada tabung, kerucut, dan bola. Siswa seharusnya diberi kesempatan untuk melihat, meraba, dan mengalami sendiri tentang perbedaan-perbedaan tersebut. Dengan cara inilah diharapkan siswa akan lebih mudah mendapatkan pengetahuan bangun ruang yang dipelajari. Rusuk merupakan perpotongan dua bidang sisi pada bangun ruang, sehingga merupakan ruas garis. Ada rusuk yang berupa garis lurus seperti pada kubus, balok, dan sebagainya, ada juga rusuk yang melengkung seperti pada tabung dan kerucut. Titik sudut merupakan perpotongan tiga bidang atau tiga rusuk atau lebih.



Gambar 2.1. Bangun Ruang Sederhana

## E. Studi Relevan

Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian dari penelitian terdahulu yang relevan. Adapun bentuk tulisannya sebagai berikut:

1. Cahya Sania Rosyada (2020) skripsi tentang “Keefektifan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus Sudirman Kota Semarang”. Jenis penelitian yang digunakan *Quasi Exprimental Design* dengan *Design Nonequivalent Control Group Design*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) berbantuan media konkret efektif diterapkan



dalam pembelajaran IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IV SD Gugus Sudirman Kota Semarang. Persamaan penelitian ini terletak pada penerapan model yang digunakan sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan.

2. Nina Nuraini (2019) Jurnal tentang “Implementasi Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas V SDN Anggrawati I”. Persamaan penelitian ini sama-sama ingin mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran POE. Perbedaan penelitian ini yaitu lokasi dan waktu penelitian.
3. Nurul Fathana (2018) Skripsi tentang “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction-Observation-Explanation* (POE) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 309 Ujung Bassiang Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu”. Berdasarkan hasil penelitian maka penggunaan model pembelajaran *Prediction-Observation-Explanation* (POE) efektif dalam pembelajaran Matematika pada siswa kelas VB SDN 309 Ujung Bassiang Kabupaten Luwu. Persamaan penelitian ini sama-sama menggunakan Model pembelajaran POE dalam meneliti. Perbedaannya yaitu dari segi tingkatan kelas, tahun penelitian, dan lokasi penelitian

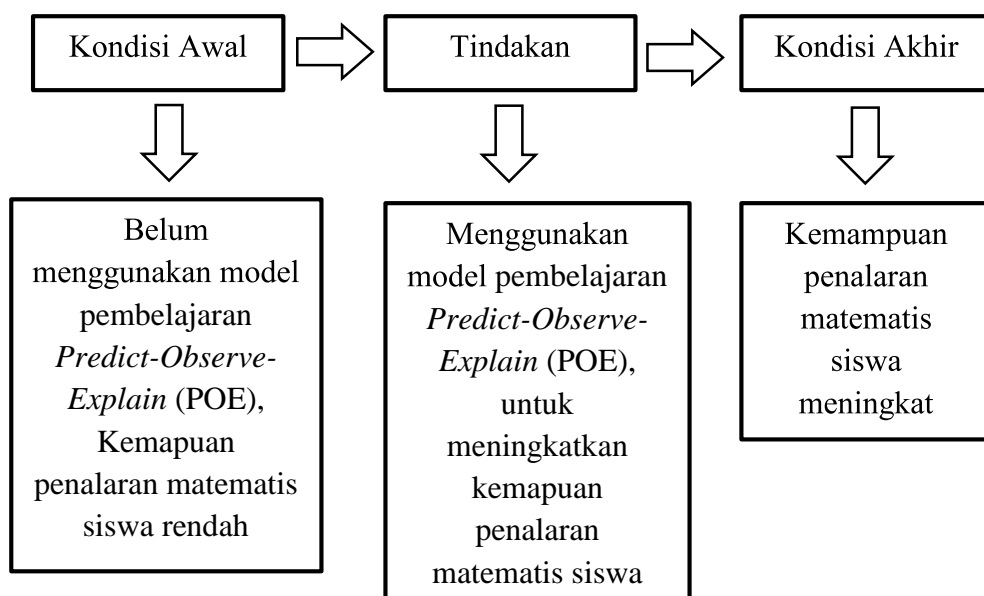
## F. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan menyatakan kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru di dalam kelas. Kemampuan penalaran dan materi matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Penalaran merupakan salah satu bentuk kemampuan kognitif. Selama ini dalam pelaksanaan pembelajaran guru jarang



menyentuh dan menjadikan penalaran sebagai tujuan pembelajaran, sehingga hal tersebut mengakibatkan masih rendahnya kemampuan penalaran siswa. maka perlu adanya upaya peningkatan mutu pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Model pembelajaran yang inovatif serta yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Tindakan yang dilakukan untuk masalah yang dikemukakan diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian ini adalah jika model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) diterapkan dengan langkah-langkah yang benar, maka dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jensi Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Beberapa definisi penelitian tindakan kelas antara lain sebagai berikut:

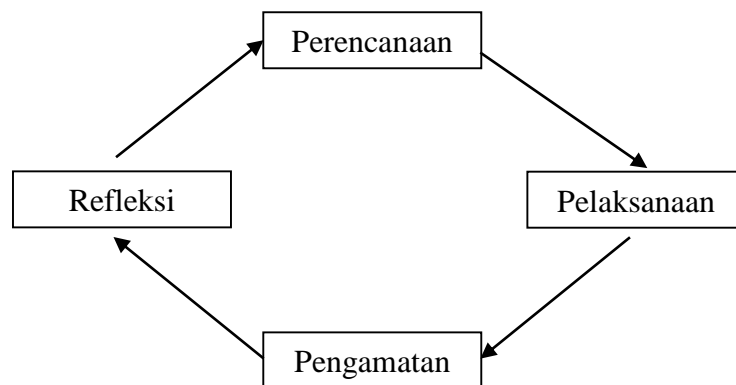
1. Kemmis dan Mc Taggart (1988), penelitian tindakan kelas ialah suatu bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik-praktik itu dan terhadap situasi tempat dilakukan praktik-praktik tersebut
2. Suyanto, menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran didalam kelas secara lebih profesional. Oleh karenanya PTK sangat berkaitan erat dengan persoalan praktik pembelajaran sehari-hari yang dialami oleh pendidik.
3. Rustam dan Mundilarto, mereka berpendapat bahwa penelitian tindakan kelas merupakan sebuah penelitian yang dilakukan oleh pendidik dikelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai tenaga pendidik sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, jelaslah bahwa hakikat dilakukan PTK adalah dalam rangka pendidik bersedia untuk mengintropeksi diri, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang pendidik diharapkan cukup profesional dan berpengaruh terhadap kualitas dan mutu pendidikan (Panawi, 2020). Tujuan penelitian Tindakan Kelas (PTK) diantaranya meningkatkan kualitas pendidikan atau pengajaran yang diselenggarakan oleh guru atau peneliti itu sendiri sehingga tidak ada lagi permasalahan di kelas.





Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam bentuk proses pengkajian bersiklus yang terdiri dari 4 tahapan. Tahapan tersebut adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hubungan keempatnya dipandang sebagai berikut.



3.1 Gambar Model Penelitian Tindakan Kelas model Kurt Lewin

Penelitian tindakan kelas ini bercirikan adanya perubahan yang secara terus menerus. Siklus disesuaikan dengan kebutuhan dalam peningkatan hasil pembelajaran. Jika ada peningkatan sesuai dengan indikator yang diharapkan, siklus dapat dihentikan meskipun masih dalam siklus kedua. Siklus juga dapat dihentikan apabila rasa tidak ada peningkatan keaktifan siswa dalam setiap tahapan yang telah dilalui sehingga mencapai tingkat kejenuhan.

Ada beberapa model-model PTK yang dapat dikembangkan diantaranya model Kurt Lewin, model Kemmis & McTaggart, model John Elliot dan masih banyak lagi model yang merupakan pengembangan dari model-model tersebut. Dari beberapa macam model PTK, maka peneliti memilih menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart. Secara keseluruhan keempat tahapan dalam PTK ini membentuk suatu siklus. Siklus ini kemudian diikuti oleh siklus-siklus lain secara berkesinambungan seperti sebuah seperiial. (Zainal Aqib, 2018)

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi, alasan praktis pemilihan lokasi tersebut juga didasarkan beberapa pertimbangan, yaitu:

- a. keterjangkauan lokasi penelitian oleh peneliti baik dari segi tenaga maupun efisien waktu.
- b. situasi sosial, sebelum mendapatkan izin formal untuk memasuki lokasi tersebut peneliti telah mengadakan komunikasi informasi dengan kepala sekolah dan wali kelas IV sehingga mendapatkan izin secara formal.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 2 bulan, yaitu bulan Februari sampai dengan Maret di SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi pada tahun ajaran 2023/2024. Dan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif dikelas

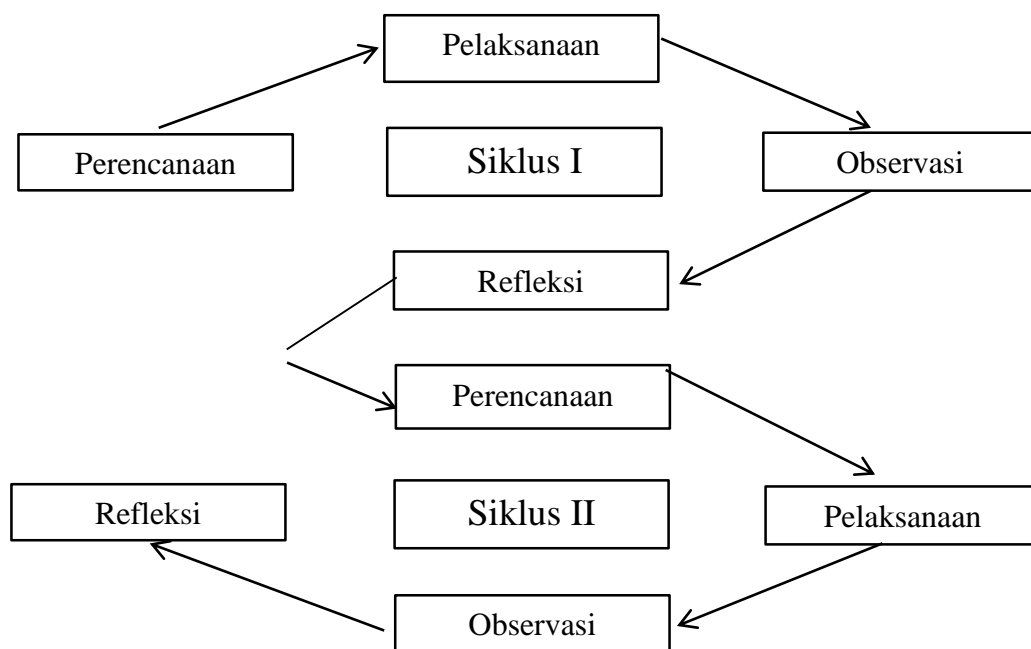
## C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian akan dilaksanakan dalam beberapa siklus, yang dalam satu siklus atau putaran terdiri dari empat komponen atau tahap yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Langkah pada siklus berikutnya yaitu perencanaan yang sudah direvisi, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Banyaknya siklus dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini tidak dapat ditentukan karena hal ini menyangkut dan bergantung pada selesainya masalah yang ada dalam kelas yang diteliti.

Banyaknya siklus tergantung tingkat peningkatan kreativitas siswa di kelas apabila menggunakan siklus I belum mengalami peningkatan maka peneliti merencanakan dan melaksanakan siklus II. Namun, jika setelah

melaksanakan sampai siklus II dan ada peningkatan secara individu dan klasikal, peneliti tidak perlu merencanakan dan melaksanakan siklus III, begitu juga sebaliknya. Siklus II atau seterusnya dilaksanakan berdasarkan kekurangan pada siklus I, yang selanjutnya akan direvisi agar dapat memperbaiki hasil dari siklus sebelumnya. Selama melaksanakan penelitian, peneliti berkolaborasi dengan wali kelas.

Adapun model Kemmis & Mc Taggart yang menggambarkan adanya empat langkah (dan pengulangannya) dapat disajikan dalam bagan berikut ini:



3.2 Gambar Model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis & Mc Taggart

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan pada penelitian ini dilaksanakan dengan cara-cara sebagai berikut:

- Menetapkan waktu penelitian dan subjek penelitian
- Diskusi dengan guru mengenai kompetensi yang akan diajarkan dengan menggunakan model POE.
- Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model POE.

- d. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang diperlukan pada saat proses pembelajaran.
  - e. Menyiapkan instrumen lembar tes observasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
  - f. Membuat alat untuk merekam kegiatan pembelajaran untuk membuktikan dan pengukuran data yang diperoleh.
2. Pelaksanaan atau Tindakan (*Acting*)

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan tindakan sesuai dengan yang telah direncanakan pada RPP. Tahap pelaksanaan pembelajaran POE ini meliputi:

a. Tahap Pendahuluan

Tindakan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan kegiatan pembukaan
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan
- 3) Guru menyampaikan garis besar dari materi pelajaran kepada siswa

b. Tahap Pembelajaran

- 1) Guru menunjukkan demonstrasi awal
- 2) Guru menyampaikan masalah Guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang kubus dan balok.
- 3) Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya
- 4) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya
- 5) Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok
- 6) Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa
- 7) Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan
- 8) Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab atau tinjauan.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undan

1. Dilarang mengutip sebagi
- b. Pengutipan tidak meru
2. Dilarang memperbanyak

- 9) Guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah
  - 10) Guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.
- c. Kegiatan Penutup
- 1) Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari
  - 2) Guru memberikan penguata kepada siswa
  - 3) Guru menutup pembelajaran

### 3. Pengamatan (*observing*)

Observasi merupakan teknik yang digunakan untuk mengamati dari dekat dalam upaya mencari dan mengali data melalui pengamatan secara langsung dan mendalam terhadap subjek dan objek yang diteliti. Peneliti melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi, Lembar tes yang telah disiapkan sebelumnya.

Observasi atau pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengamati proses pembelajaran Matematika menggunakan model POE. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model POE.

### 4. Refleksi

Refleksi yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi (Arikunto, 2013 : 140)

#### a. Siklus I

Peneliti berkolaborasi dengan guru untuk berdiskusi tentang proses pembelajaran yang telah dilaksanakan berdasarkan lembar observasi yang disediakan. Keberhasilan pada siklus pertama akan dijadikan acuan dalam melaksanakan siklus selanjutnya.

#### b. Siklus II



Sedangkan kekurangan pada siklus pertama akan didiskusikan dengan guru kelas untuk memutuskan cara menentukan perbaikan pada siklus berikutnya. Peneliti akan melakukan tindakan pada siklus kedua dengan matang serta memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus pertama. Sehingga peneliti dapat menentukan perbaikan pembelajaran sebagai bahan menyusun tindakan pada siklus berikutnya. Jika dengan tindakan yang diberikan sudah dapat meningkatkan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal sesuai indikator yang telah ditentukan, maka penelitian dapat dihentikan. Namun jika indikator penelitian belum tercapai, penelitian dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

##### 1. Teknik Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (S. Margono, 2004:170). Teknik tes digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran matematis siswa, dilaksanakan setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Hasil tes pada siklus I di analisis, dari analisis tersebut dapat diketahui kelemahan siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menghadapi tindakan selanjutnya pada siklus II. Pada hasil tes setiap pertemuan siklus I dan siklus II dianalisis, sehingga dapat diketahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui model predict-Observe-explain (POE).

##### 2. Teknik Non Tes

Teknik non tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana perubahan sikap siswa setelah diadakan proses dengan model POE. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini, penelitian menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya yaitu observasi, wawancara, dan



dokumentasi. Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah proses pengambilan data dalam penelitian di mana peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian. Observasi sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi/interaksi belajar mengajar, tingkah laku, dan interaksi kelompok. Pengumpulan data tentang observasi dilakukan melalui pengamatan secara cermat dan teliti. (M. Ali, M. Asrori, 2014, hlm. 254). Observasi dalam penelitian ini yaitu mengamati aktivitas belajar siswa, mengamati aktivitas mengajar guru serta mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan mengisi lembar observasi yang terdapat dalam instrument pengumpulan data.

b. Wawancara

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini, peneliti menggunakan wawancara tak berstruktur. Wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Wawancara ini dilakukan kepada wali kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi, untuk mengetahui kondisi awal siswa pada proses pembelajaran tematik dan untuk mengetahui lebih mendalam tentang subyek yang diteliti.

c. Dokumentasi

Teknik ini, merupakan penelaahan terhadap referensi-referensi yang berhubungan dengan fokus permasalahan penelitian. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan keadaan guru, keadaan siswa, struktur organisasi, silabus, RPP, keadaan sarana dan prasarana dan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan penelitian di Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

## E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Pengisian lembar observasi guru dilakukan oleh observe (peneliti)

### 2. Lembar tes

Lembar tes digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

### 3. Lembar wawancara

Panduan wawancara digunakan untuk mengetahui pendapat atau sikap tentang pembelajaran sebelumnya dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

### 4. Lembar dokumentasi

lembar dokumentasi bukti atau keterangan yang seperti foto-foto, data-data dan informasi lainnya.

## F. Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2015: 244) analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kualitatif. Data kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inside Outside Circle dan metode bentuk bahasa yang verbal untuk mencari verifikasi (penarikan



kesimpulan). Tahap teknik analisis data yang dimaksud, terpapar secara singkat sebagai berikut:

1. *Data reduction* (reduksi data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan memilah-milah data yang sesuai dengan kebutuhan agar sesuai dengan rumusan masalah. Seperti mengumpulkan hasil observasi, hasil wawancara, dan hasil tes siswa. Hal ini dilakukan agar pemerolehan data lebih fokus dan terorganisir serta mempermudah dalam memverifikasi data.

2. *Data display* (penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Dalam PTK ini penyajian data dilakukan dengan uraian singkat yang bersifat naratif. Dengan mendisplay data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.

3. *Conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan)

Langkah ketiga yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Kriteria ketuntasan minimal kelas IV adalah  $\geq 71$ , maka standar ketuntasan individual dan standar ketuntasan klasikal akan diuraikan sebagai berikut :

a. Kriteria Ketuntasan Individual

Kriteria ketuntasan individual merupakan penilaian siswa secara individu sebagai tolak ukur peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah ( $\geq 71$ ).





Hal ini dapat dilihat dari penilaian kemampuan penalaran matematis siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber: Arifin, 2010: 232)

b. Kriteria Ketuntasan Klasikal

Untuk keberhasilan klasikal minimal adalah 71% dari jumlah siswa dalam satu kelas. Apabila dalam kelas tersebut siswa yang mendapat nilai diatas KKM ( $\geq 71$ ) maka kelas tersebut dikatakan tuntas. Untuk mengetahui presentase ketuntasan kemampuan penalaran matematis siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

(Sumber: Afandi, 2015: 52)

Selain itu, Data aktivitas guru dan siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang di isi selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase (Sudijono, 2019:81):

$$P = \frac{A + B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase aktivitas      B = Skor aktivitas siswa

A = Skor aktivitas guru                N = Jumlah skor

## G. Jawal Penelitian

Tabel 3.3 Jadwal penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu																																					
		November 2022				Desember 2022				Januari 2023				Februari 2023				Maret 2023				April 2023				Mei 2023													
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3											
1.	Pengajuan Judul	√																																					
2.	Pembuatan Proposal		√																																				
3.	Pengajuan Dosen Pembimbing		√																																				
4.	Bimbingan Proposal			√				√	√																														
5.	Seminar Proposal													√																									
6.	Perbaikan Proposal														√																								
7.	Pengurusan Izin Riset															√																							
8.	Pelaksanaan Riset																√	√	√	√	√																		
9.	Penyusunan Data																					√																	
10.	Penulisan Skripsi																					√	√																
11.	Bimbingan Skripsi																										√												
12.	Acc Skripsi & Munaqosah																											√											
13.	Sidang Munaqosah																																					√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

## BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Penelitian

#### 1. Sejarah Sekolah/Madrasah

Yayasan Pendidikan Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi adalah sebuah institusi pendidikan berbasis agama Islam. Awal berdirinya An-Nahl PAUD Pendidikan Usia Dini yang di kelolah oleh Ibu Yusnita, S.Ag. Awal menggunakan gedung kontrak dan pada akhirnya ketua yayasan membeli rumah dan membuat sekolah PAUD menjadi Gedung sendiri pada tahun 2003. Dengan bermodalkan tekad dan semangat yang tinggi, ketua yayasan berusaha mendirikan sekolah dasar berbasis agama. Atas dukungan banyak pihak akhirnya pada Tahun 2013 ia berhasil mendirikan Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi, menggunakan nama An-Nahl bermaksud agar memberikan yang terbaik untuk Masyarakat, Bangsa dan Negara. Seperti artinya An-Nahl Yang berarti Lebah.

Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl dapat beradaptasi dikalangan sekolah-sekolah yang cukup tenar dan diminati oleh masyarakat. Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl tidak hanya memberikan pembelajaran non-akademis melainkan akademis, dimana anak-anak belajar akademis yang didasarkan dengan non-akademis seperti hadist dan al-qur'an. Didesain dengan program pengajaran yang berusaha menjawab kebutuhan masyarakat dalam kemas pendidikan melalui pembentukan karakter peserta didik yang merupakan dasar untuk mengembangkan manusia bermutu di sekolah itu. Potensi akademik yang diperkaya dengan kurikulum lokal berupa Bahasa Arab dan Tahfidz diharapkan memperkaya peserta didik tidak hanya dapat memiliki kecerdasan intelektual, namun juga Emosional dan Spiritual.

Tenaga pendidik diharapkan lulusan sarjana pendidikan, dan tidak hanya itu di SDIT An-Nahl memiliki beberapa Guru Al-Qur'an yang dapat menunjang keberhasilan pencapaian targetan hafalan anak murid. Sekolah

Dasar Islam Terpadu An-Nahl selalu memberikan pembelajaran kepada para Guru agar selalu mengupgrate Ilmu yang dimiliki. Program unggulan dari Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi berupa pembentukan karakter Ananda serta targetan hafalan 3 juz sebelum lulus Sekolah Dasar. Selain itu sekolah Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Juga menjadi Sekolah Ramah Anak.

## 2. Data Umum Madrasah

Tabel 4.1 *Profil Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.*

NO	Identitas Sekolah	
1	Mulai Operasional	Tahun 2013 SD IT
2	Luas Tanah	2000 m <sup>2</sup>
3	Luas Bangunan	1000 m <sup>2</sup>
4	Status Tanah	Sewa *)
5	Status Bangunan	Sewa*)
6	Terakreditasi	B
7	NPSN	69942523
8	Provinsi	Jambi
9	Kecamatan	Telanaipura
10	Kelurahan	SIMP IV Sipin
11	Alamat	JL. KS Tubun
12	SK Pendirian	NOMOR : 1047 TAHUN 2016
13	Tahun Berdiri	2013
14	Kegiatan Belajar Mengajar	Pagi
15	Jumlah Keseluruhan Siswa	566 siswa/siswi



(Sumber: Bagian TU Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl

Percikan Iman Jambi )

### 3. Visi dan Misi Sekolah/Madrasah

Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi mempunyai Visi dan Misi sebagai berikut :

#### a) Visi

Menjadikan institusi terdepan dalam membentuk generasi yang Tangguh, Agamis, Qur'ani, Wawasan Luas, Berakhlaqul Karimah (TAQWA)

#### b) Misi

- 1) Menjadi lembaga pendidikan percontohan di wilayah Provinsi Jambi dari tingkat SD sampai Perguruan Tinggi.
- 2) Melaksanakan pemberdayaan tenaga pendidik dan kependidikan dalam mengoptimalkan potensi peserta didik agar terbentuknya generasi yang Tangguh, Agamis, Qur'ani, Wawasan Luas, Berakhlaqul Karimah (TAQWA)
- 3) Meningkatkan efektifitas pengelolaan setiap unit sekolah/usaha agar berdaya guna dan bermutu.

### 4. Keadaan Guru dan Siswa

#### a. Keadaan Guru

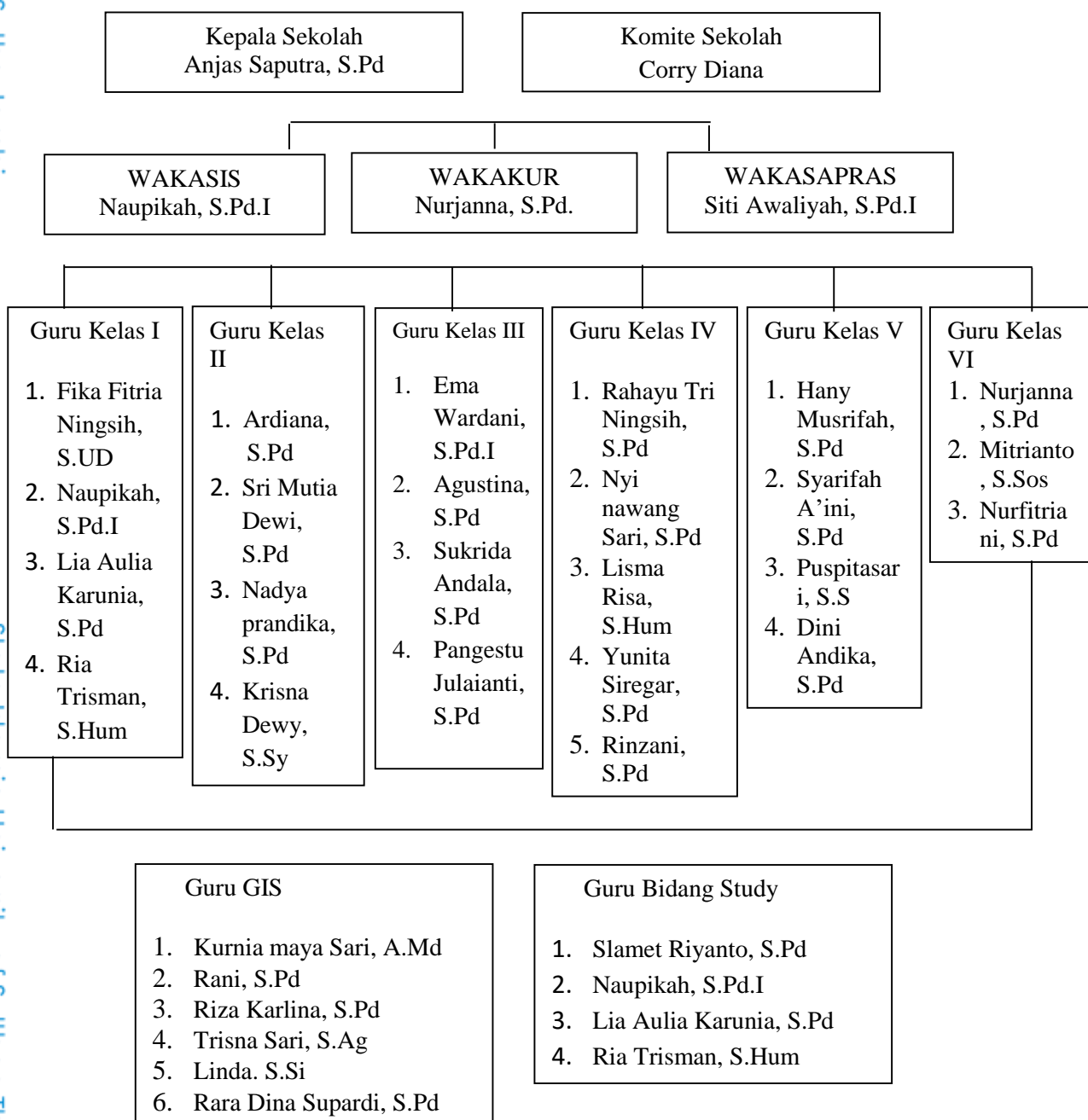
Tabel 4.2 *Keadaan Guru Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.*

No	Pendidik		Tenaga Pendidik	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	14	40	2	2

### 5. Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi sebagai berikut :

## STRUKTUR ORGANISASI SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AN- NAHL PERCIKAN IMAN JAMBI



Gambar 4.1 Struktur organisasi Sekolah Dasar Islam Terpadu An-  
Nahl Percikan Iman Jambi.

## 6. Keadaan Sarana dan Prasarana

Tabel 4.3 Keadaan sarana dan prasarana Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi

### 1) Ruang Pokok

No	Nama Ruangan	Jumlah	Satuan	Kondisi
1.	Ruang Kelas/ Belajar	23 (6x8 m)	M <sup>2</sup>	Baik
2.	Kantor (Kepsek/TU/Guru)	1	M <sup>2</sup>	Baik
3.	Aula	1(7x8 m)	M <sup>2</sup>	Baik
4.	Mushollah/Aula Serba Guna	1(21x5 m)	M <sup>2</sup>	Baik

### 2) Ruang Penunjang

No	Nama Ruangan	Ukuran	Satuan	Kondisi
1.	Ruang Perpustakaan	1 (7 x 6 m)	M <sup>2</sup>	Baik
2.	UKS	1 (2 x 2 m)	M <sup>2</sup>	Baik
3.	MULTIMEDIA	1 (6x7m)	M <sup>2</sup>	Baik
4.	WC GURU	2 (2 x 3 m)	M <sup>2</sup>	Baik
5	WC MURID	2 ( 2 x 2m)	M <sup>2</sup>	Baik
6	Ruang Rapat	1 (5x6m)	M <sup>2</sup>	Baik
7	Dapur	1 (5x6m)	M <sup>2</sup>	Baik

### 3) Perabot Sekolah

No	Jenis Perabotan Sekolah	Jumlah	Satuan	Kondisi
1.	Meja/kursi Kepala Sekolah	1	Set	Baik
2.	Meja/kursi Guru	24	Set	Baik
3.	Kursi Rapat	15	Buah	Baik
3.	Meja Siswa	560	Buah	Cukup-Baik
4.	Kursi Siswa	560	Buah	Cukup-Baik
5.	Meja Komputer	10	Buah	Cukup-Baik
6.	Lemari Kelas	25	Buah	Cukup-Baik
7.	Rak Buku Perpustakaan	8	Buah	Baik



8.	Meja Osin	1	Buah	Baik
9.	Papan Tulis/ White Board	24	Buah	Baik
10.	Papan Tulis/ Blackboard	-	Buah	Cukup-Baik
11.	Papan Data Kantor	1	Unit	Cukup-Baik
12.	Kursi Stanless	2	Unit	Baik
13.	Mading	2	Unit	Baik

#### 4) Media Pendidikan

No	Jenis Media	Jumlah	Satuan	Kondisi
1.	Perangkat Komputer	17	Unit	13 = Baik 2 = Rusak
2.	Printer	13	Unit	11 = Baik
3.	LCD	1	Unit	Baik
4.	Infokus	2	Unit	Baik
5.	Layar Infokus	2	Unit	Baik
6.	Televisi	1	Unit	Baik
7.	Notebook	1	Unit	Baik
8.	DVD Player	1	Unit	Baik
9.	Sound System	1	Unit	Cukup
10.	Sound System DAT	1	Unit	Baik
11.	TOA	2	Unit	Baik

Sumber: Dokumentasi Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

## B. Temuan Peneliti

### 1. Kegiatan prasiklus

Penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi” diawali dengan mengurus perizinan kepada pihak sekolah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

yang bersangkutan yaitu Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Setelah memperoleh izin dari pihak sekolah, peneliti melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah dengan mengamati kegiatan pembelajaran di kelas, situasi dan kondisi sekolah dan pemberian tes awal untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa.

Hasil tes awal untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi masih tergolong rendah. hal ini dapat dilihat dari hasil tes awal peneliti.

Table. 4.4 Hasil Pre-Test Kemampuan Penalaran Matematis

No	Nama	KKM	Hasil Pretest	Keterangan
1	MSR	71	40	Tidak Tuntas
2	DA	71	80	Tuntas
3	AM	71	40	Tidak Tuntas
4	MFP	71	80	Tuntas
5	MFK	71	60	Tidak Tuntas
6	ASAG	71	40	Tidak Tuntas
7	WAA	71	60	Tidak Tuntas
8	GA	71	60	Tidak Tuntas
9	RA	71	40	Tidak Tuntas
10	SAS	71	60	Tidak Tuntas
11	AAR	71	40	Tidak Tuntas
12	GAPH	71	20	Tidak Tuntas
13	AGR	71	20	Tidak Tuntas
14	SNS	71	80	Tuntas
15	NH	71	40	Tidak Tuntas
16	PDAD	71	60	Tidak Tuntas
17	MAS	71	60	Tidak Tuntas
18	MHOR	71	20	Tidak Tuntas
19	M	71	60	Tidak Tuntas



Jumlah tuntas	3
Jumlah tidak tuntas	16
Nilai rata-rata	50,52
Persentase tuntas	15,79%
Persentase tidak tuntas	84,21%

Dari hasil table 4.4 diatas dapat kita lihat dari keseluruhan siswa kelas IV yang berjumlah 19 siswa dengan kriteria ketuntasan minimal KKM 71. Siswa yang telah tuntas dan memenuhi ketuntasan sebanyak 3 orang (15,79%) dan siswa yang belum tuntas dan mendapat nilai dibawah KKM adalah 16 orang (84,21%).

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi termasuk kedalam kategori “Tergolong Rendah” hasil tersebut disebabkan karena pembelajaran yang didominasi oleh guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasannya sehingga siswa cenderung pasif. Guru juga kurang mengkreasikan penggunaan model pembelajaran yang inovatif

Pada saat peneliti melihat kondisi yang terjadi, maka peneliti melakukan perbaikan dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran. salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif serta dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa salah satunya yaitu model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yang mana model ini merupakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas mejadi lebih menyenangkan dan siswa akan lebih bersemangat dalam belajar serta dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis.

### C. Deskripsi Data

Penelitian ini dimulai dari 20 Februari 2023 sampai dengan 31 Maret 2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. setiap siklus dilaksanakan dalam dua pertemuan. Dimana dua pertemuan pemberian tindakan, Observasi



aktivitas belajar guru dan siswa sekaligus dilaksanakan uji tes kemampuan penalaran matematis siswa pada pertemuan ketiga saja. pada setiap pertemuan dilaksanakan dalam waktu 1 X 60 Menit. Tindakan yang diberikan pada setiap siklus disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah peneliti siapkan. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) di kelas IV TBU Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi dengan jumlah siswa 19 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Didalam pelaksanaan penelitian ini ada empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. setelah melalui tahapan-tahapan tersebut maka diperoleh data dari tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dikelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. sebelum memulai pelaksanaan penelitian terlebih dahulu peneliti mengadakan tes awal dengan tujuan untuk mengukur penalaran matematis siswa sebelum diterapkan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Tes awal dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2023.

### 1. Siklus I

pelaksanaan siklus I dilakukan tiga kali pertemuan. dua pertemuan pemberian tindakan. dan pertemuan ke tiga siswa mengerjakan soal postest untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis. Adapun dalam pelaksanaan siklus I kegiatan yang dilakukan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

#### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti dan guru bekerjasama dalam menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, yaitu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang Bangun Ruang yang akan dipelajari dengan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Guru mempersiapkan materi yang akan akan diajarkan, serta



peneliti mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran.

Tabel 4.5 *Jadwal penelitian siklus I*

No	Hari/Tanggal	Pertemuan	Materi
1	Selasa, 28 Februari 2023	1	Sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok
2	Selasa, 07 Maret 2023	2	Jaring-jaring kubus dan balok
3	Jum'at, 10 Maret 2023	3	Post-test siklus 1

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini guru mengajar sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) hasil dari kolaborasi peneliti dan guru. Proses pembelajaran dilakukan selama 1 X 60 menit atau 1 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan dan pengamatan kegiatan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Februari 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Materi yang dibahas ialah Sifat-sifat bangun ruang sederhana.

a) Kegiatan Awal

Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

(1) Guru menunjukkan demonstrasi awal (media bangun ruang kubus dan balok)



- (2) Guru menyampaikan masalah “ Ani membeli buku dan rubik. Apakah bangun ruang tersebut sama ?
  - (3) Guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang kubus dan balok.
  - (4) Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya
  - (5) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya
  - (6) Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok
  - (7) Guru memantau proses pengamatan yang dilakukan oleh siswa
  - (8) Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan
  - (9) Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya.
  - (10)Guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah
  - (11)Guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.
- c) Kegiatan Penutup
- Guru memberikan penguatan berupa kesimpulan dari pembelajaran. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.
- 2) Pertemuan ke II
- Pertemuan ke II dilaksanakan pada hari Selasa, 07 Maret 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Materi yang dibahas ialah Jaringan kubus dan balok.



- a) Kegiatan awal
- Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.
- b) Kegiatan Inti
- (1) Guru menunjukkan demonstrasi awal beberapa contoh gambar jaring-jaring kubus dan balok pada karton.
  - (2) Guru mendemonstrasikan “Ani ingin membuat kado untuk sahabatnya, ani mempunyai kotak kardus. ani ingin menutupi kardus dengan kertas kado. Berikut ini ada beberapa gambar jaring-jaring kubus. Manakah yang cocok untuk menutupi setiap permukaan kardus yang dimiliki putri adalah? alasannya ?
  - (3) Guru menyampaikan konsep pendukung dari jaring-jaring kubus dan balok
  - (4) Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya
  - (5) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya
  - (6) Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok
  - (7) Guru memantau proses pengamatan yang dilakukan oleh siswa
  - (8) Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan
  - (9) Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya



- (10) Guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah
- (11) Guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.

c) Kegiatan penutup

Guru memberikan penguatan berupa kesimpulan dari pembelajaran. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

3) Pertemuan ke III

Pertemuan ke III dilaksanakan pada hari Jum'at, 10 Maret 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Pada pertemuan ini ada perbedaan dari pertemuan pertama dan kedua, yaitu siswa akan mengerjakan soal *post-test* siklus I yang sudah disiapkan peneliti dengan tujuan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa.

a) Kegiatan Awal

Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

Guru membagikan lembar soal yang didalamnya ada 5 butir soal berbentuk esay yang dikerjakan secara individu. setelah itu, Guru menjelaskan petunjuk dalam menjawab lembar soal. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang memahami lembar soal untuk bertanya.

c) Kegiatan Penutup

setelah siswa selesai mengerjakan soal, kemudian siswa mengumpulkan lembar soal diatas meja guru. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.





## c. Tahap pengamatan atau observasi

Tabel 4.6 *Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I*

No	Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	55,55%	70,37%

Berdasarkan hasil pengamatan di atas, sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 4.6 dapat diketahui aktivitas guru dan siswa menggunakan model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) siklus I sudah “baik”. Hal ini dapat dilihat dari persentase pertemuan pertama 55,55 % sedangkan pada pertemuan kedua 70,37%. Terdapat beberapa kekurangan yaitu siswa masih banyak yang kurang aktif berdiskusi, siswa masih malu-malu mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelas dan guru belum seutuhnya menjadi fasilitator dan mediator.

Tabel 4.7 Nilai *Post-Test* Kemampuan Penalaran Matematis Siklus I

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	MSR	71	60	Tidak Tuntas
2	DA	71	80	Tuntas
3	AM	71	80	Tuntas
4	MFP	71	80	Tuntas
5	MFK	71	80	Tuntas
6	ASAG	71	80	Tuntas
7	WAA	71	60	Tidak Tuntas
8	GA	71	80	Tuntas
9	RA	71	40	Tidak Tuntas
10	SAS	71	80	Tuntas
11	AAR	71	60	Tidak Tuntas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

12	GAPH	71	40	Tidak Tuntas
13	AGR	71	40	Tidak Tuntas
14	SNS	71	80	Tuntas
15	NH	71	60	Tidak Tuntas
16	PDAD	71	60	Tidak Tuntas
17	MAS	71	80	Tuntas
18	MHOR	71	40	Tidak Tuntas
19	M	71	80	Tuntas
Jumlah tuntas		10		
Jumlah tidak tuntas		9		
Jumlah siswa		19		
Nilai rata-rata		78,94		
Persentase tuntas		52,63%		
Persentase tidak tuntas		47,37%		

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat nilai kemampuan penalaran matematis dari keseluruhan siswa kelas IV yang berjumlah 19 siswa dengan kriteria ketuntasan minimal KKM 71. Siswa yang belum tuntas dan mendapat nilai dibawah KKM adalah 9 siswa (47,37%). Dan siswa yang telah tuntas dan memenuhi ketuntasan adalah 10 siswa (52,63%). Oleh karena itu, belum memenuhi standar ketuntasan minimal 71 %. Maka dilaksanakan siklus II agar terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

d. Refleksi

Penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa belum menunjukkan peningkatan yang ditargetkan oleh peneliti. Dikarenakan hasil observasi aktivitas guru, hasil aktivitas siswa dan hasil tes



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

kemampuan penalaran matematis siswa belum mencapai standar ketuntasan minimal 71%. Maka perlu adanya perbaikan atau peningkatan pada siklus II.

Hambatan yang dialami oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran siklus I yaitu :

- 1) Aktifitas guru
  - a) siswa masih banyak yang kurang aktif berdiskusi
  - b) siswa kurang paham dalam membuat prediksi
  - c) siswa masih malu-malu mempresentasikan atau menyampaikan gagasan hasil pengamatannya didepan kelas
  - d) siswa masih belum berani memberikan tanggapan terhadap hasil pengamatan kelompok lain.
- 2) Aktivitas guru
  - a) Guru kurang optimal dalam menyampaikan materi.
  - b) Guru belum seutuhnya menjadi fasilitator dan mediator.
  - c) Guru kurang optimal dalam memotivasi siswa dalam pembelajaran

Untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I maka peneliti melakukan perbaikan pada siklus II seperti :

- 1) Guru harus optimal dalam menyampaikan materi
- 2) Guru harus seutuhnya menjadi fasilitator dan mediator
- 3) Guru harus optimal dalam memotivasi siswa dalam pembelajaran

## 2. Siklus II

Pelaksanaan siklus II dilakukan tiga kali pertemuan. dua pertemuan pemberian tindakan. dan pertemuan ke tiga siswa mengerjakan soal postest untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis. Adapun dalam pelaksanaan siklus II kegiatan yang dilakukan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

- a. Tahap Perencanaan



Pada tahap perencanaan peneliti dan guru bekerjasama dalam menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, yaitu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang Bangun Ruang yang akan dipelajari dengan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Guru mempersiapkan materi yang akan akan diajarkan, serta peneliti mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran.

Tabel 4.5 *Jadwal penelitian siklus II*

No	Hari/Tanggal	Pertemuan	Materi
1	Selasa, 14 Maret 2023	1	Sifat-sifat bangun ruang sederhana bola, tabung, dan kerucut.
2	Selasa, 28 Maret 2023	2	Jaring-jaring bola, tabung, dan kerucut
3	Jum'at, 31 Maret 2023	3	<i>Post-test</i> siklus II

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini guru mengajar sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) hasil dari kolaborasi peneliti dan guru. Proses pembelajaran dilakukan selama 1 X 60 menit atau 1 jam pelajaran. Berikut deskripsi pelaksanaan dan pengamatan kegiatan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Selasa, 14 Maret 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Materi yang dibahas ialah Sifat-sifat bangun ruang sederhana bola, tabung, dan kerucut.

a) Kegiatan Awal

Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas





## b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menunjukkan demonstrasi awal (media bangun ruang bola, tabung dan kerucut)
- (2) Guru menyampaikan masalah “Mengapa bola, tabung dan kerucut disebut bangun ruang bersisi lengkung” ?
- (3) Guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang bola, tabung dan kerucut
- (4) Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya
- (5) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya
- (6) Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok
- (7) Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa
- (8) Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan
- (9) Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya
- (10) Guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah
- (11) Guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.

## c) Kegiatan Penutup

Guru memberikan penguatan berupa kesimpulan dari pembelajaran. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

## 2) Pertemuan ke II

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Pertemuan ke II dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Maret 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Materi yang dibahas ialah Jaringan-jaring bola, tabung dan kerucut.

a) Kegiatan awal

Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menunjukkan demonstrasi awal gambar jaring-jaring bola, tabung dan kerucut
- (2) Guru menyampaikan masalah “Ani akan merayakan ulang tahunnya yg ke-17. Ani ingin membuat topi ulang tahun sendiri menggunakan karton. Berikut ini ada beberapa gambar jaring-jaring topi ulang tahun. Manakah yang cocok untuk menutupi setiap permukaan karton yang dimiliki putri? alasannya ?
- (3) Guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang kubus dan balok.
- (4) Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya
- (5) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya
- (6) Guru melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok
- (7) Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa
- (8) Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- (9) Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya
- (10) Guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah
- (11) Guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.

c) Kegiatan penutup

Guru memberikan penguatan berupa kesimpulan dari pembelajaran. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

3) Pertemuan ke III

Pertemuan ke III dilaksanakan pada hari Jum'at, 31 Maret 2023 jam kedua pukul 09.00-10.00 WIB. Pada pertemuan ini ada perbedaan dari pertemuan pertama dan kedua, yaitu siswa akan mengerjakan soal *post-test* siklus II yang sudah disiapkan peneliti dengan tujuan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa.

a) Kegiatan Awal

Guru masuk kelas tepat waktu, melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa. kemudian Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

Guru membagikan lembar soal yang didalamnya ada 5 butir soal berbentuk esay yang dikerjakan secara individu. setelah itu, Guru menjelaskan petunjuk dalam menjawab lembar soal. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang memahami lembar soal untuk bertanya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## c) Kegiatan Penutup

setelah siswa selesai mengerjakan soal, kemudian siswa mengumpulkan lembar soal diatas meja guru. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

## c. Tahap pengamatan atau observasi

Tabel 4.6 *Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II*

No	Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	81,48%	92,59%

Berdasarkan hasil pengamatan di atas, sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 4.6 dapat diketahui aktivitas guru dan siswa menggunakan model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) pada siklus II sudah dikategorikan meningkat dan sudah mencapai tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Hal ini dapat dilihat dari persentase pertemuan pertama 81,48% sedangkan pada pertemuan kedua 92,59%.

Tabel 4.7 Nilai *Post-Test* Kemampuan Penalaran Matematis Siklus I

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	MSR	71	80	Tuntas
2	DA	71	100	Tuntas
3	AM	71	80	Tuntas
4	MFP	71	100	Tuntas
5	MFK	71	80	Tuntas
6	ASAG	71	100	Tuntas
7	WAA	71	80	Tuntas
8	GA	71	80	Tuntas
9	RA	71	80	Tuntas





10	SAS	71	80	Tuntas
11	AAR	71	80	Tuntas
12	GAPH	71	80	Tuntas
13	AGR	71	60	Tidak Tuntas
14	SNS	71	100	Tuntas
15	NH	71	80	Tuntas
16	PDAD	71	80	Tuntas
17	MAS	71	80	Tuntas
18	MHOR	71	60	Tidak Tuntas
19	M	71	80	Tuntas
Jumlah siswa tuntas		17		
Jumlah tidak tuntas		2		
Jumlah siswa		19		
Nilai rata-rata		82,10		
Persentase tuntas		89,47%		
Persentase tidak tuntas		10,53%		

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat nilai kemampuan penalaran matematis siswa meningkat dari siklus I. Siswa yang telah tuntas dan memenuhi ketuntasan sebanyak 17 orang ( 89,47%). Sedangkan siswa yang belum tuntas dan mendapat nilai dibawah KKM adalah 2 orang (10,53%) Oleh karena itu, peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sudah dikatakan berhasil, karena telah mengalami peningkatan sesuai harapan peneliti.

#### c. Refleksi

Penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa telah



menunjukkan peningkatan yang ditargetkan oleh peneliti. Dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas guru, hasil aktivitas siswa dan hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa yang sudah diatas standar ketuntasan minimal 71% dan sudah mecapai tujuan yang diinginkan oleh peneliti.

#### D. Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan apabila semua data sudah terkumpul. Data hasil observasi aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil tes kemampuan penalaran matematis yang diperoleh saat memberikan post-test pada akhir pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada hasil akhir siklus I diperoleh persentase 70,37% dikategorikan rendah. Pada hasil akhir siklus II diperoleh persentase 92,59%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE).
2. Hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa yang didapat melalui hasil post-test pada materi bangun ruang. Hasil post-tes siklus I yaitu 50,52% dilakukannya siklus II maka didapat hasil post-test siklus II yaitu 89,47%. hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

#### E. Interpretasi Hasil Analisis Data

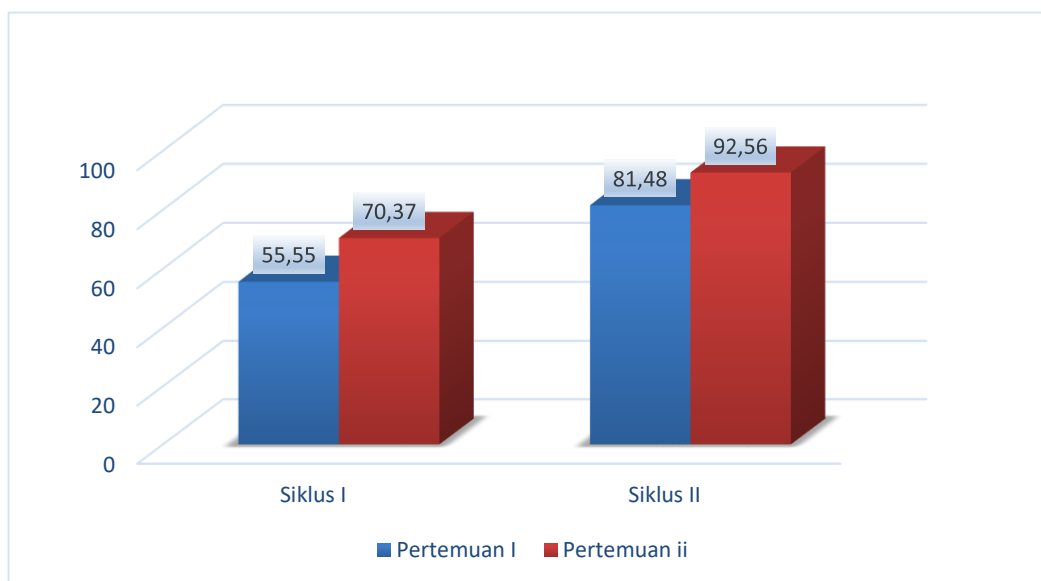
Analisis data dilakukan untuk memperoleh data pada pelaksanaan siklus I . Pada aktivitas guru dan siswa, serta hasil post-test kemampuan penalaran matematis masih belum optimal. Ha ini berdasarkan pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE). Namun, setelah peneliti melakukan perbaikan maka siklus II mengalami peningkatan.



Tabel 4.8 *Persentase Aktivitas Guru Dan Siswa*

Penelitian	Pertemuan I	Pertemuan II
Siklus I	55,55	70,37
Siklus II	81,48	92,59
Peningkatan	25,93	22,22

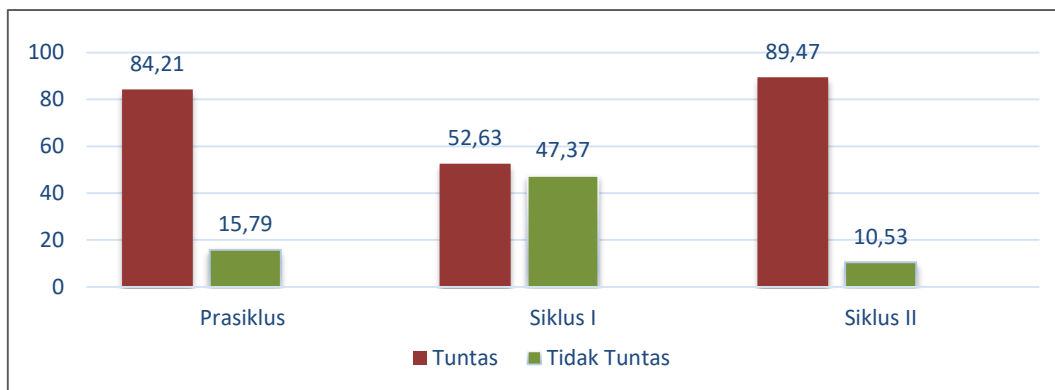
Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dan siswa siklus I dan II meningkat. Hasil peningkatan siklus I dan II pada pertemuan pertama diperoleh persentase 25,93%. Pada pertemuan kedua diperoleh persentase 22,22%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Peningkatan dapat dilihat dari diagram dibawah berikut.

Tabel 4.9 *Hasil kemampuan penalaran matematis siswa*

Keterangan	Skor		
	Prasiklus	Suklus I	Siklus II
Tuntas	15,79%	52,63%	89,47%
Tidak Tuntas	84,21%	47,37%	10,53%



Berdasarkan tabel 4.9 Hasil ketuntasan kemampuan penalaran matematis siswa dari prasiklus, siklus I serta siklus II menunjukkan bahwa dengan menggunakan model model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bangun ruang.



## F. Pembahasan

### 1. Tingkat kemampuan penalaran matematis siswa

Penalaran matematis adalah penalaran mengenai objek matematika. Objek matematika dalam hal ini adalah cabang-cabang matematika yang dipelajari. Maka dengan demikian penalaran merupakan proses berfikir yang abstrak, logis dan sistematis dalam menarik sebuah kesimpulan. Pengolahan informasi membutuhkan kemampuan logika (ilmu menalar). Kemampuan berfikir tingkat atas inintentu akan berkaitan erat dengan perkembangan intelektual siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika. Seorang guru perlu memahami kemampuan berpikir siswa sehingga tidak memaksakan materi-materi pelajaran yang tingkat kesukarannya tidak sesuai dengan kemampuan siswa. Apabila hal ini terjadi maka siswa mengalami kesukaran untuk mencerna gagasan-gagasan dari materi pelajaran yang diberikan, maka usaha guru untuk membelajarkan siswa bisa disebut gagal.

### 2. Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain(POE)



Pada model Predict-Observe-Explain (POE) guru berperan sebagai pembimbing dalam kegiatan pembelajaran, pertanyaan, mengeksplorasi pengetahuan siswa, menyediakan fasilitas yang diperlukan siswa dan memberikan dukungan dalam upaya meningkatkan perkembangan intelektual siswa sehingga struktur kognitif siswa dapat terbentuk dengan baik. Hal ini sejalan dengan Warsono dan Hariyanto yang mengatakan bahwa model POE dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yang beranggapan bahwa melalui kegiatan prediksi, observasi dan menerangkan sesuatu hasil pengamatan maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik. Berdasarkan pendapat di atas, model POE diorientasikan untuk mengembangkan kemampuan belajar siswa dengan cara meminta siswa melaksanakan tiga tugas utama yaitu memprediksi, mengamati dan memberikan penjelasan agar struktur kognitif siswa dapat terbentuk dengan baik.

### 3. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE)

Perkembangan berpikir seorang siswa bergerak dari kegiatan berpikir konkret menuju berpikir abstrak. Seorang guru perlu memahami kemampuan berpikir siswa sehingga tidak memaksakan materi-materi pelajaran yang tingkat kesukarannya tidak sesuai dengan kemampuan siswa. Apabila hal ini terjadi maka siswa mengalami kesukaran untuk mencerna gagasan-gagasan dari materi pelajaran yang diberikan, maka usaha guru untuk membelajarkan siswa bisa disebut gagal. Disini penting bahwa setiap siswa memiliki kemampuan penalaran matematis. Karin Brodie (Shadiq,2004:5) menyatakan bahwa, “Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics”. Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa penalaran matematis adalah penalaran mengenai objek matematika. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan penggunaan model Predict-observe-explain (POE) mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah peneliti laksanakan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa yang tuntas pada Prasiklus yaitu 3 siswa dengan persentase 15,79%. selanjutnya pada siklus I yang tuntas yaitu 10 siswa dengan persentase 50,52%. Selanjutnya dilakukannya siklus II maka didapat hasil kemampuan penalaran matematis siswa yang tuntas 17 siswa dengan persentase 89,47%. hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Hal tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa .

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa solusi untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Dibuktikan dari data peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti merekomendasikan saran kepada guru sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada siswa kelas IV di Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi. Dimana model ini merupakan model yang menyenangkan dan siswa akan lebih bersemangat dalam belajar serta meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
2. Tidak sedikit dari siswa merasa takut untuk mempelajari matematika karena mereka beranggapan bahwa belajar matematika itu sulit. jadi, disarankan kepada guru kelas untuk melakukan perbaikan dalam upaya meningkatkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- mutu pembelajaran, dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif, menyenangkan dan pembelajaran yang melibatkan siswa agar tercapai tujuan pembelajaran.
3. Penulis menyarankan guru agar memahami karakteristik anak berkesulitan belajar matematika agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

### C. Penutup

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Berkat Rahmat dan Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi” Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini banyak melibatkan banyak pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun moterial. penulis menyadari karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya ilmiah ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aris, I. G. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fikih Siswa Kelas Viii Mts Ma'arif Al ....* [Http://Repository.Radenintan.Ac.Id/15497/](http://Repository.Radenintan.Ac.Id/15497/)
- Asfar, A. M. I. T., Ahmad, M. A., Gani, H. A., & Indonesia, M. S. (2021). *Model Pembelajaran Connecting, Extending, Review: Tiga Fase Efektif Optimalkan Kemampuan Penalaran.* Media Sains Indonesia. [Https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Oxy7eaaqbaj](https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Oxy7eaaqbaj)
- Daulay, H., Syefrinando, B., & Wirman, R. P. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Prediction, Observation, Explanation) Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Muaro Jambi.* Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Fadilah, U. N. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Predict, Observe, And Explain) Berbasis Multiple Intelligece Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Iv Sd (Penelitian Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Banaran Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang).* Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Husniah, A., & Azka, R. (2022). Modul Matematika Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 327–338.
- Indriani, L. F., Yuliani, A., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dan Habits Of Mind Siswa Smp Dalam Materi Segiempat Dan Segitiga. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 87–94.
- Lismawati, L., Hakim, L., & Sari, S. Y. (2021). *Upaya Guru Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Metode Daring (Dalam Jaringan) Pada Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Al Munawwarah Kota Jambi.* Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Marina, N., & Arafat Lubis, M. (2022). *Implementasi Model*



*Pembelajaran.....Salsabila, Dkk. 2(1), 27–42.*

- Nuraeni, N., Nahdi, D. S., & Cahyaningsih, U. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (Poe) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 5(1), 1–11.
- Panawi, A. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Cv Budiutama.
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal Of Elementary Education*, 3(3), 351–357.
- Rahmawati, I., Setiani, A., & Lukman, H. S. (2022). Eksperimentasi Model Pembelajaran Poe Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Prisma*, 11(2), 320–328.
- Rahmawati, K. D., & Astuti, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Pertidaksamaan Dua Variabel. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 187–200.
- Rakyat, M. P. (2003). *Direktorat Jenderal Peraturan Perundang-Undangan*. 42, 7–11.
- Royani, R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (Poe) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Siswa Smp Negeri 1 .... *Etd Unsyiah*, 1(1), 1–4.  
[https://Etd.Unsyiah.Ac.Id/Index.Php?P=Show\\_Detail&Id=36258](https://Etd.Unsyiah.Ac.Id/Index.Php?P=Show_Detail&Id=36258)
- Sa'adah, W. N. (2010). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri). *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sari, E. P., & Syofiana, M. (2021). Lembar Kerja Siswa Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp. *Nabla Dewantara*, 6(2), 107–115.
- Shary, I. K., Novallyan, D., & Nuraida, N. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (Poe) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Ranah*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



*Kognitif Siswa Di Sman 2 Merangin. Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.*

Wahyunika, R., Widdah, M. El, & Sari, S. Y. (2020). *Upaya Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar Negeri 73/Ixsimpang Sungai Duren Muaro Jambi. Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.*

Zainal Aqib, M. C. (2018). *Teori Dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas. Cv Budiutama.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SIKLUS I

Sekolah : SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)  
 Alokasi waktu : 1 x 60 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

#### C. Indikator

1. Menyebutkan nama-nama bangun ruang seperti kubus dan balok
2. Menyebutkan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kubus dan balok

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan nama-nama bangun ruang kubus

2. Peserta didik dapat menyebutkan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kubus dan balok

### E. Materi Ajar

Sifat-sifat bangun ruang sederhana kubus dan balok

### F. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

1. Model : Predict-Observe-Explain (POE)
2. Metode : Demonstrasi, diskusi dan tanya jawab

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa (Orientasi)</li> <li>2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa (Apersepsi)</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran (Motivasi)</li> </ol>
Kegiatan inti  <i>Predict</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan demonstrasi awal (media bangun ruang kubus dan balok)</li> <li>2. Guru menyampaikan permasalahan “Ani membeli buku dan dadu. Apakah bangun ruang tersebut sama? mengapa sama ?</li> <li>3. guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang kubus dan balok</li> <li>4. Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya</li> <li>5. Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya</li> <li>6. Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok</li> </ol>



<i>Observe</i>	7. Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa 8. Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan 9. Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya
<i>Explain</i>	10. guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah 11. guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.
Kegiatan penutup	Guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

#### H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Sumber : Buku Matematika Kelas IV SD
2. Media : Bangun ruang kubus dan balok

#### G. Penilaian

1. Observasi dan pencatatan sikap siswa
2. Penilaian Pengetahuan : Tes lisan
3. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
4. Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan

Jambi, Febuari 2023

Disetujui Oleh Guru Kelas



Nyi Nawang Sari, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Rismaya  
NIM.204190002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SIKLUS I

Sekolah : SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)  
 Alokasi waktu : 1 x 60 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar

3.6 Menentukan jaring-jaring kubus dan balok

##### A. Indikator

1. Mendefinisikan pengertian jaring-jaring bangun ruang
2. Menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring balok dan kubus

##### B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui media karton berbentuk balok dan kubus siswa dapat mendefinisikan arti jaring-jaring dengan tepat
2. Siswa dapat menggambar dan membuat jaring-jaring balok dan kubus





### C. Materi Ajar

Sifat-sifat bangun ruang sederhana kubus dan balok

### D. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

1. Model : Predict-Observe-Explain (POE)
2. Metode : Demonstrasi, diskusi dan tanya jawab

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa (Orientasi)</li> <li>2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa (Apersepsi)</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran (Motivasi)</li> </ol>
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan demonstrasi awal Guru menunjukkan demonstrasi awal beberapa contoh gambar jaring-jaring kubus dan balok pada karton.</li> </ol>
<i>Predict</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan permasalahan “Ani ingin membuat kado untuk sahabatnya, ani mempunyai kotak kardus. ani ingin menutupi kardus dengan kertas kado. Berikut ini ada beberapa gambar jaring-jaring kubus. Manakah yang cocok untuk menutupi setiap permukaan kardus yang dimiliki putri adalah? alasannya ?</li> <li>2. guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang kubus dan balok</li> <li>3. Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya</li> </ol>
<i>Observe</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya</li> </ol>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

<i>Explain</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok</li> <li>6. Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa</li> <li>7. Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan</li> <li>8. Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya</li> <li>9. guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah</li> <li>10. guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.</li> </ol>
Kegiatan penutup	Guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

#### F. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Sumber : Buku Matematika Kelas IV SD
2. Media : Bangun ruang kubus dan balok

#### H. Penilaian

1. Observasi dan pencatatan sikap siswa
2. Penilaian Pengetahuan : Tes lisan
3. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
4. Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan

Jambi, Febuari 2023

Disetujui Oleh Guru Kelas IV



Nyi Nawang Sari, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Rismaya  
NIM.204190002





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SIKLUS II

Sekolah : SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)  
 Alokasi waktu : 1 x 60 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar

- 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

#### C. Indikator

1. Menyebutkan nama-nama bangun ruang seperti kerucut, tabung, dan bola
2. Menyebutkan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kerucut, tabung, dan bola

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan nama-nama bangun ruang kerucut, tabung, dan bola



2. Peserta didik dapat menyebutkan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kerucut, tabung, dan bola

#### E. Metode Pembelajaran

1. Model : *Predict-Observe-Explain* (POE)
2. Metode : Penugasan, Diskusi, demonstrasi

#### F. Materi Pelajaran

Sifat-sifat bangun ruang bola, tabung dan kerucut

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa (Orientasi)</li> <li>2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa (Apersepsi)</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran (Motivasi)</li> </ol>
Kegiatan inti  <i>Predict</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menunjukkan demonstrasi awal Guru menunjukkan demonstrasi awal gambar bola, tabung dan kerucut.</li> <li>3. Guru menyampaikan permasalahan “Mengapa bola, tabung dan kerucut disebut bangun ruang bersisi lengkung” ?</li> <li>4. guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang bola, tabung, dan kerucut.</li> <li>5. Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya</li> <li>6. Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya</li> <li>7. Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok</li> <li>8. Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan siswa</li> </ol>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

<i>Observe</i>	9. Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan 10. Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya
<i>Explain</i>	11. guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah 12. guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.
Kegiatan penutup	Guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

### G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Sumber : Buku Matematika Kelas IV SD
2. Media : Bangun ruang kubus dan balok

### I. Penilaian

1. Observasi dan pencatatan sikap siswa
2. Penilaian Pengetahuan : Tes lisan
3. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
4. Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan

Jambi, Febuari 2023

Disetujui Oleh Guru Kelas IV



Nyi Nawang Sari, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Rismaya  
NIM.204190002



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SIKLUS II

Sekolah : SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)

Alokasi waktu : 1 x 60 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar

3.6 Mengidentifikasi jaring-jaring bola, tabung dan kerucut

#### C. Indikator

1. Mendefinisikan pengertian jaring-jaring bangun ruang bola, tabung dan kerucut
2. Menggambar dan membuat berbagai jaring-jaring bola, tabung dan kerucut

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui media karton berbentuk bola, tabung dan kerucut siswa dapat mendefinisikan arti jaring-jaring dengan tepat
2. Siswa dapat menggambar dan membuat jaring-jaring bola, tabung dan



**E. Metode Pembelajaran**

1. Model : *Predict-Observe-Explain* (POE)
2. Metode : Penugasan, Diskusi, demonstrasi

**F. Materi Pelajaran**

Jaring-jaring bola, tabung dan kerucut.

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru melakukan pembukaan dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta menugaskan salah satu siswa untuk memimpin doa (Orientasi)</li> <li>5. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dapat dikaitkan dengan pengalaman siswa (Apersepsi)</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari aktivitas pembelajaran (Motivasi)</li> </ol>
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan demonstrasi awal Guru menunjukkan demonstrasi awal beberapa contoh gambar jaring-jaring bola, tabung dan kerucut.</li> <li>2. Guru menyampaikan permasalahan “Putri ingin membuat hadiah topi ulang tahun untuk sahabatnya dari karton. Berikut ini ada beberapa gambar jaring-jaring topi ulang tahun yang bisa di rangkai. Manakah yang cocok untuk menutupi setiap permukaan topi ulang tahun yang dimiliki putri? alasannya ?</li> <li>3. guru menyampaikan konsep pendukung dari bangun ruang bola, tabung, dan kerucut.</li> <li>4. Guru membimbing siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya</li> <li>5. Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil prediksinya</li> <li>6. Guru mendengar dan melihat kebenaran dari setiap hasil</li> </ol>
<i>Predict</i>	
<i>Observe</i>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

<i>Explain</i>	<p>prediksi dari masing-masing perwakilan kelompok</p> <p>7. Guru memantau proses demonstrasi yang dilakukan oleh siswa</p> <p>8. Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hasil pengamatan</p> <p>9. Guru meminta siswa membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksinya</p> <p>10. guru melakukan pengecekan apabila terdapat ketidak sesuai antara hasil pengamatan dengan hasil prediksi siswa dan membimbing siswa memperbaiki prediksi yang salah</p> <p>11. guru membimbing siswa melakukan penguatan dan menyimpulkan permasalahan yang sedang dibahas.</p>
Kegiatan penutup	Guru dan siswa bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.

#### H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

3. Sumber : Buku Matematika Kelas IV SD
4. Media : Bangun ruang kubus dan balok

#### I. Penilaian

5. Observasi dan pencatatan sikap siswa
6. Penilaian Pengetahuan : Tes lisan
7. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
8. Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan

Jambi, Febuari 2023

Disetujui Oleh Guru Kelas IV



Nyi Nawang Sari, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Rismaya  
NIM.204190002

Lampiran 2 lembar wawancara guru

### 1. Lembar Wawancara Guru

Lembar wawancara guru sebelum proses pembelajaran

Nama Guru : Nyi Nawang Sari, S.Pd

Guru Kelas : IV (Empat) TBU

Hari/Tanggal : 24 Februari 2023

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa lama Ibu mengajar di SD IT An-Nahl Percikan Iman Jambi ?	Sudah 1 Tahun
2	Berapa lama Ibu mengajar di kelas IV ?	Sudah 1 tahun
3	Berapa jumlah peserta didik yang belajar di kelas Ibu saat ini ?	Ada 19 Orang siswa, 4 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki
4	Bagaimana aktivitas pembelajaran siswa dalam kemampuan penalaran matematis ?	Jadi, dikelas IV TBU siswa masih ragu dan malu-malu dalam menyampaikan atau mengungkapkan gagasannya. cenderung pasif
5	Bagaimana cara Ibu menyampaikan materi kepada siswa ?	Ibu mengajar hanya menggunakan buku
6	Kendala apa yang sering Ibu hadapi saat proses pembelajaran berlangsung	Ibu kurang tahu model apa yang tepat atau cocok digunakan dalam pembelajaran matematika.
7	Apa model pembelajaran yang sering Ibu gunakan pada saat proses pembelajaran matematika ?	Pada saat proses pembelajaran matematika ibu sering menggunakan model ceramah, tanya jawab, latihan nak.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

8	Apakah dalam proses pembelajaran Ibu pernah menggunakan model pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain (POE)</i> ?	Untuk model tersebut ibu belum pernah nak.
9	Bagaimana respon siswa terhadap model yang Ibu gunakan ?	Mereka cukup merespon tetapi tetapi hanya kurang berani,ragu dan masih malu-malu dalam menyampaikan gagasannya nak.

## 2. Lembar Wawancara Siswa

Nama : SNS

Hari/Tanggal : 24 Februari 2023

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah kamu menyukai pembelajaran matematika ?	Suka kak
2	Bagaimana perasaan kamu saat belajar matematika ?	Senang kak tapi cukup sulit.
3	Apakah pembelajaran matematika menyenangkan ?	Iya kak.
4	Menurut kamu, bagaimana cara guru mengajar selama ini ?	Seperti biasa menjelaskan menggunakan buku kak.
5	Apakah kamu berani mengungkapkan gagasan di depan kelas ?	Tidak berani kak.
6	Apakah kamu bertanya kepada guru apabila antum belum paham ?	Iya saya bertanya jika belum paham kak.





Lampiran 3 Lembar observasi aktivitas guru dan siswa

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Menggunakan Model *Predict-Observe-Explain* (POE)

Materi : Sifat-Sifat Bangun Ruang Kubus Dan Balok

Pembelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/II

Siklus/Pertemuan : I/1

Hari/Tanggal : Selasa, 28 Februari 2023

Petunjuk :

1. Lembar observasi ini berisikan 17 pernyataan aktivitas guru
2. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom yang sesuai dengan observasi.
3. Pada kolom “Dilaksanakan” bernilai 1 dan pada kolom “Tidak dilaksanakan” bernilai 0

#### A. Lembar Aktivitas Guru

No	Aktivitas Yang Dilakukan Guru	Skor	
		Dilaksanakan	Tidak dilaksanakan
1	Guru memasuki kelas tepat waktu	$\checkmark$	
2	Guru mengkondisikan siswa (salam dan berdoa)	$\checkmark$	
3	Guru melakukan kegiatan apersepsi		$\checkmark$
4	Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran		$\checkmark$
5	Guru menyampaikan materi yang akan terkait dengan bahan ajar	$\checkmark$	
6	Guru menunjukkan demonstrasi awal	$\checkmark$	
7	Guru mempersilakan siswa untuk membuat prediksi ( <i>Predict</i> )	$\checkmark$	



8	Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan dan mengamati ( <i>Observe</i> )	√	
9	Guru sebagai fasilitator dan mediator		√
10	Guru memfasilitasi jalannya diskusi		√
11	Guru mempersilakan siswa untuk mempersentasikan hasil pengamatan di depan kelas( <i>Explain</i> )	√	
12	Memberikan tanggapan terhadap hasil observasi siswa		√
13	Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang tampil		√
14	Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok lain		√
15	Guru bersama siswa melakukan refleksi		√
16	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	√	
17	Guru mengajak siswa untuk doa bersama	√	

## B. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Yang Dilakukan Siswa	Skor	
		Dilaksanakan	Tidak Dilaksanakan
1	Siswa menjawab salam dan berdoa	√	
2	Siswa memerhatikan demonstrasi		√
3	Siswa memberikan prediksi terhadap suatu permasalahan	√	
4	Siswa melakukan pengamatan	√	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

5	Siswa mengamati percobaan untuk membuktikan prediksi		√
6	Siswa mencatat hasil pengamatan	√	
7	Siswa mendiskusikan percobaan yang telah diamati		√
8	Siswa membandingkan hasil observasi dengan prediksi sebelumnya		√
9	Siswa mempresentasikan hasil observasi di depan kelas	√	
10	Siswa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain		√
11	Siswa menyimpulkan hasil diskusi		√
12	Menutup pelajaran dengan berdoa bersama	√	

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor guru} + \text{Jumlah skor siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{8 + 6}{27} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 55,55$$



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Menggunakan Model *Predict-Observe-Explain* (POE)

Materi : Jaring-Jaring Kubus Dan Balok

Pembelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/II

Siklus/Pertemuan : I/2

Hari/Tanggal : Selasa, 7 Maret 2023

Petunjuk :

4. Lembar observasi ini berisikan 17 pernyataan aktivitas guru
5. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom yang sesuai dengan observasi.
6. Pada kolom “Ya” bernilai 1 dan pada kolom “Tidak” bernilai 0

### A. Lembar Aktivitas Guru

No	Aktivitas Yang Dilakukan Guru	Skor	
		Dilaksanakan	Tidak dilaksanakan
1	Guru memasuki kelas tepat waktu	$\checkmark$	
2	Guru mengkondisikan siswa (salam dan berdoa)	$\checkmark$	
3	Guru melakukan kegiatan apersepsi		$\checkmark$
4	Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran	$\checkmark$	
5	Guru menyampaikan materi yang akan terkait dengan bahan ajar	$\checkmark$	
6	Guru menunjukkan demonstrasi awal		$\checkmark$
7	Guru mempersilakan siswa untuk membuat prediksi ( <i>Predict</i> )	$\checkmark$	
8	Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan dan mengamati ( <i>Observe</i> )	$\checkmark$	
9	Guru sebagai fasilitator dan mediator	$\checkmark$	
10	Guru memfasilitasi jalannya diskusi	$\checkmark$	



11	Guru mempersilakan siswa untuk mempersentasikan hasil pengamatan di depan kelas( <i>Explain</i> )	√	
12	Memberikan tanggapan terhadap hasil observasi siswa		√
13	Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang tampil		√
14	Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok lain		√
15	Guru bersama siswa melakukan refleksi		√
16	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	√	
17	Guru mengajak siswa untuk doa bersama	√	

### B. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Yang Dilakukan Siswa	Skor	
		Dilaksanakan	Tidak dilaksanakan
1	Siswa menjawab salam dan berdoa	√	
2	Siswa memerhatikan demonstrasi		√
3	Siswa memberikan prediksi terhadap suatu permasalahan	√	
4	Siswa melakukan pengamatan	√	
5	Siswa mengamati percobaan untuk membuktikan prediksi	√	
6	Siswa mencatat hasil pengamatan	√	
7	Siswa mendiskusikan percobaan yang telah diamati	√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

8	Siswa membandingkan hasil observasi dengan prediksi sebelumnya		√
9	Siswa mempresentasikan hasil observasi di depan kelas	√	
10	Siswa memberikan tanggapan terhadap hasil pengamatan kelompok lain		√
11	Siswa menyimpulkan hasil diskusi		√
12	Menutup pelajaran dengan berdoa bersama	√	

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor guru "Ya"} + \text{Jumlah skor siswa "Ya"}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{11 + 8}{27} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 70,37$$



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Menggunakan Model *Predict-Observe-Explain* (POE)

Materi : Sifat-sifat bangun ruang bola, tabung, dan kerucut.  
 Pembelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Siklus/Pertemuan : II/1  
 Hari/Tanggal : Selasa, 14 Maret 2023

Petunjuk :

7. Lembar observasi ini berisikan 17 pernyataan aktivitas guru
8. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom yang sesuai dengan observasi.
9. Pada kolom “Ya” bernilai 1 dan pada kolom “Tidak” bernilai 0

### A. Lembar Aktivitas Guru

No	Aktivitas Yang Dilakukan Guru	Skor	
		Dilakukan	Tidak dilakukan
1	Guru memasuki kelas tepat waktu	$\checkmark$	
2	Guru mengkondisikan siswa (salam dan berdoa)	$\checkmark$	
3	Guru melakukan kegiatan apersepsi	$\checkmark$	
4	Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran	$\checkmark$	
5	Guru menyampaikan materi yang akan terkait dengan bahan ajar	$\checkmark$	
6	Guru menunjukkan demonstrasi awal	$\checkmark$	
7	Guru mempersilakan siswa untuk membuat prediksi ( <i>Predict</i> )	$\checkmark$	
8	Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan dan mengamati ( <i>Observe</i> )	$\checkmark$	
9	Guru sebagai fasilitator dan mediator	$\checkmark$	
10	Guru memfasilitasi jalannya diskusi	$\checkmark$	





11	Guru mempersilakan siswa untuk mempersentasikan hasil pengamatan di depan kelas( <i>Explain</i> )	√	
12	Memberikan tanggapan terhadap hasil observasi siswa		√
13	Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang tampil		√
14	Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok lain		√
15	Guru bersama siswa melakukan refleksi		√
16	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	√	
17	Guru mengajak siswa untuk doa bersama	√	

## B. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Yang Dilakukan Siswa	Skor	
		Dilakukan	Tidak dilakukan
1	Siswa menjawab salam dan berdoa	√	
2	Siswa memerhatikan demonstrasi	√	
3	Siswa memberikan prediksi terhadap suatu permasalahan	√	
4	Siswa melakukan pengamatan	√	
5	Siswa mengamati percobaan untuk membuktikan prediksi	√	
6	Siswa mencatat hasil pengamatan	√	
7	Siswa mendiskusikan percobaan yang telah diamati	√	
8	Siswa membandingkan hasil observasi dengan prediksi sebelumnya		√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultho Jambi



9	Siswa mempresentasikan hasil observasi di depan kelas	√	
10	Siswa memberikan tanggapan terhadap hasil pengamatan kelompok lain		√
11	Siswa menyimpulkan hasil diskusi		√
12	Menutup pelajaran dengan berdoa bersama	√	

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor guru "Ya"} + \text{Jumlah skor siswa "Ya"}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{13 + 9}{27} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 81,48$$



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Menggunakan Model *Predict-Observe-Explain* (POE)

Materi : Jaring-Jaring Bola, Tabung dan Kerucut  
 Pembelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Siklus/Pertemuan : II/2  
 Hari/Tanggal : Selasa, 28 Maret 2023

Petunjuk :

1. Lembar observasi ini berisikan 17 pernyataan aktivitas guru
2. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom yang sesuai dengan observasi.
3. Pada kolom “Ya” bernilai 1 dan pada kolom “Tidak” bernilai 0

### A. Lembar Aktivitas Guru

No	Aktivitas Yang Dilakukan Guru	Skor	
		Dilakukan	Tidak dilakukan
1	Guru memasuki kelas tepat waktu	$\checkmark$	
2	Guru mengkondisikan siswa (salam dan berdoa)	$\checkmark$	
3	Guru melakukan kegiatan apersepsi	$\checkmark$	
4	Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran	$\checkmark$	
5	Guru menyampaikan materi yang akan terkait dengan bahan ajar	$\checkmark$	
6	Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan diterapkan	$\checkmark$	
7	Guru mempersilakan siswa untuk membuat prediksi ( <i>Predict</i> )	$\checkmark$	
8	Guru meminta siswa untuk melakukan percobaan dan mengamati ( <i>Observe</i> )	$\checkmark$	
9	Guru sebagai fasilitator dan mediator	$\checkmark$	



10	Guru memfasilitasi jalannya diskusi	√	
11	Guru mempersilakan siswa untuk mempersentasikan hasil pengamatan di depan kelas( <i>Explain</i> )	√	
12	Memberikan tanggapan terhadap hasil observasi siswa	√	
13	Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang tampil	√	
14	Guru membimbing siswa untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok lain		√
15	Guru bersama siswa melakukan refleksi	√	
16	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	√	
17	Guru mengajak siswa untuk doa bersama	√	

## B. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Yang Dilakukan Siswa	Skor	
		Dilakukan	Tidak dilakukan
1	Siswa menjawab salam dan berdoa	√	
2	Siswa memerhatikan demonstrasi	√	
3	Siswa memberikan prediksi terhadap suatu permasalahan	√	
4	Siswa melakukan pengamatan	√	
5	Siswa mengamati percobaan untuk membuktikan prediksi	√	
6	Siswa mencatat hasil pengamatan	√	
7	Siswa mendiskusikan percobaan yang telah diamati	√	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

8	Siswa membandingkan hasil observasi dengan prediksi sebelumnya	√	
9	Siswa mempresentasikan hasil observasi di depan kelas	√	
10	Siswa memberikan tanggapan terhadap hasil pengamatan kelompok lain		√
11	Siswa menyimpulkan hasil diskusi	√	
12	Menutup pelajaran dengan berdoa bersama	√	

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor guru "Ya"} + \text{Jumlah skor siswa "Ya"}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{14 + 11}{27} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 92,59$$



Lampiran 4 *Pre-Test* dan *Post-Test*SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SIKLUS I

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman  
Jambi

Kelas : IV (Empat)

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Lengkap:

No.Absen:

## Petunjuk Pengerjaan Soal!

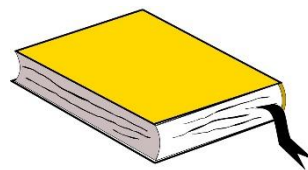
1. Tuliskan nama lengkap dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal secara individu
3. Dilarang bekerjasama dengan siswa lain
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab

## A. Kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

1. Mengapa dadu berbentuk kubus dan bukan balok? berikan alasannya\
2. Perhatikanlah gambar bangun ruang dibawah ini!



(i)

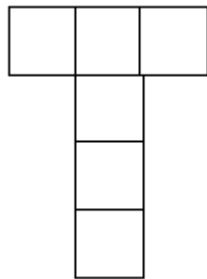


(ii)

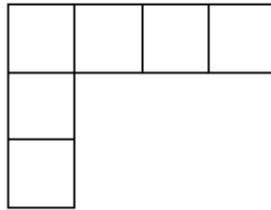
Apakah banyak titik sudut, rusuk, dan sisi gambar (i) dan (ii) adalah sama ? jika iya, adakah perbedaan antara gambar (i) dan (ii)? jika ada, apa perbedaannya.

3. Bolehkah salah satu panjang rusuk kubus tidak sama? berikan alasannya.

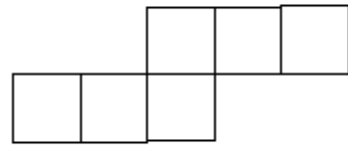
4. Buatlah gambar jaring-jaring bangun berikut! (masing-masing 2 dengan bentuk yang bervariasi)
  - a. Balok yang memiliki panjang 3 cm, lebar 2 cm, dan tinggi 1 cm ?
  - b. Kubus dengan panjang sisi-sisinya 2 cm ?
5. Tentukan gambar dibawah ini yang termasuk jaring-jaring kubus.



(A)



(B)



(C)

Mengapa gambar yang dipilih termasuk jaring-jaring kubus?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

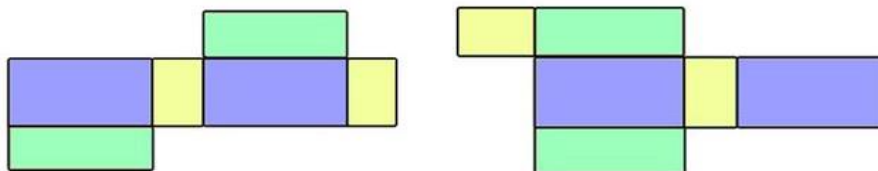
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



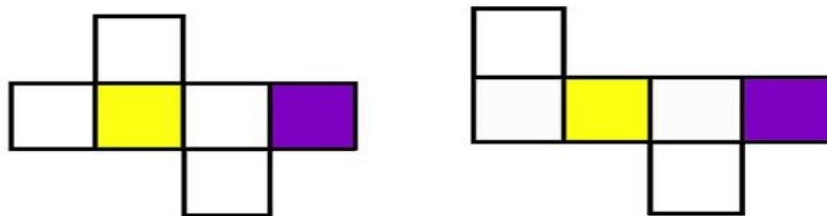
### Kunci Jawaban

- karena dadu memiliki 6 sisi yang sama besar, dan memiliki 12 rusuk sama panjang. sehingga dadu berbentuk bangun ruang kubus bukan balok.
- iya sama, perbedaannya terletak pada bentuk sisinya, ukuran sisinya, dan panjang rusuknya.
- tidak boleh karena seluruh panjang rusuk kubus harus sama, jika tidak sama maka menjadi bangun ruang balok
- Gambar jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok

- jaring-jaring balok



- jaring-jaring kubus



- Gambar (A) dan (C) merupakan jaring-jaring kubus karena terdiri dari enam derah persegi yang apabila digabungkan kembali (diimpitkan sisi-sisi perseginya) akan membentuk kubus .

### Pedoman penilaian

$$\text{skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS**  
**SIKLUS II**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan  
Iman Jambi  
Kelas : IV (Empat)  
Mata Pelajaran : Matematika

Nama Lengkap:

No.Absen:

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Tuliskan nama lengkap dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal secara individu
3. Dilarang bekerjasama dengan siswa lain
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab

A. Kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

1. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!
  - Aku adalah sebuah bangun ruang
  - Memiliki 1 sisi lengkung
  - Memiliki satu titik pusat
  - Tidak memiliki rusuk
  - Tidak memiliki titik sudut

Jenis bangun ruang yang tepat dengan ciri-ciri diatas adalah? serta Gambarlah bangun ruang tersebut.

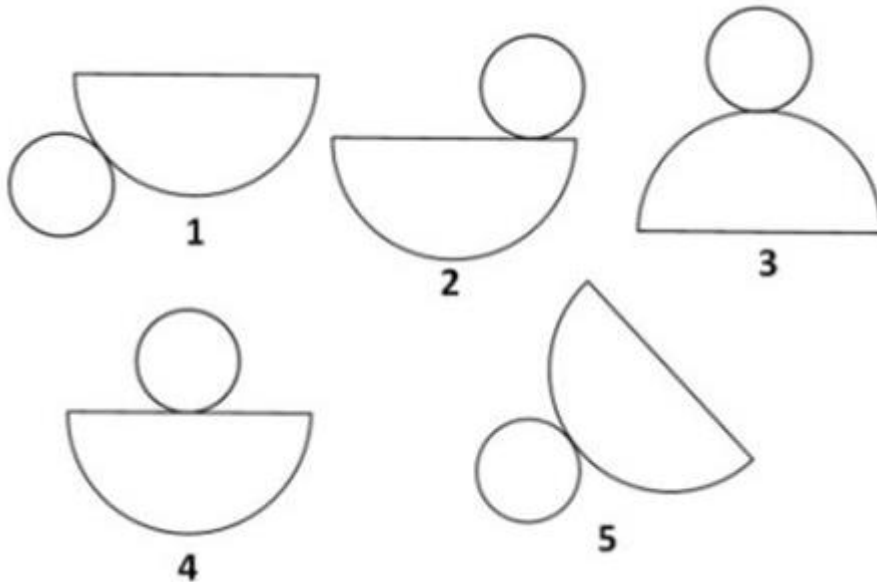
2. Aku adalah bangun ruang tiga dimensi, mempunyai tutup serta alas berbentuk lingkaran, aku diselimuti oleh sisi berbentuk persegi panjang. Bangun ruang apakah aku? Gambarlah aku dengan ciri-ciri diatas ?





Gambar tersebut bernama topi caping atau topi yang biasa digunakan oleh petani. topi caping berbentuk kerucut. Mengapa ?

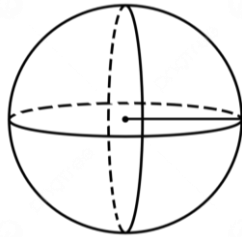
4. Mengapa bangun ruang bola tidak memiliki titik sudut? jelaskan.
5. Tentukan gambar dibawah ini yang termasuk jaring-jaring kerucut.



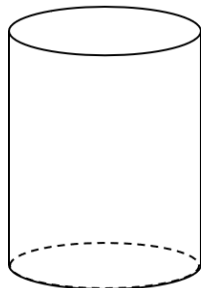
Mengapa gambar yang dipilih termasuk jaring-jaring kerucut ?

**Kunci Jawaban**

1. Bangun ruang bola



2. Bangun ruang tabung



3. Karena topi caping memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan melengkung, sisi lingkaran merupakan alas, dan sisi melengkung sebagai selimut. mempunyai 1 rusuk berbentuk bulat dan mempunyai 1 sudut di ujung topi caping.
4. Karena lingkaran tidak memiliki titik sudut sehingga bola juga tidak memiliki titik sudut. jadi, bola tidak mempunyai rusuk dan titik sudut. bola dibentuk dari lingkaran yang jumlahnya tak terhingga.
5. Gambar jaring-jaring kerucut terdapat pada gambar nomor (3), (4) dan (5). Karena jika bagian atas digulung, akan membentuk selimut kerucut dan bagian bawah sebagai alas kerucut.

**Pedoman penilaian**

$$\text{skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## Lampiran 5 Berkas Surat Validasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
 Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-MuaraBulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES**

Nama Validator : Marni Zulyanty, S.Pd. M. Pd  
 Nama Peneliti : Rismaya  
 Judul Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

**A Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi centang (√) pada kolom pilihan.
2. Keterangan alternatif jawaban:
  - 5 = Sangat sesuai
  - 4 = Sesuai
  - 3 = Cukup sesuai
  - 2 = Kurang sesuai
  - 1 = Tidak sesuai

**B Penilaian**

No.	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	5	4	3	2	1
1.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan indikator penalaran matematis b. Kejelasan maksud pertanyaan pada soal		✓ ✓			
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. b. Kalimat soal tidak mengandung makna ganda c. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	✓  ✓	 ✓  			
3.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk Jelas b. Bahasa Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda	✓  	 ✓  			



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-MuaraBulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**Kritik dan Saran:**

- Kelompokkan soal sesuai dengan topik pembelajaran yang diajarkan.
- Lengkapi instrumen dgn pedoman penilaian dan kunci jawaban.
- Konstruksi soal diperbaiki.

**C Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian yang dilakukan validator untuk melihat kelayakan dari media tersebut maka dinyatakan:

1. Tidak layak digunakan.
2. Kurang layak digunakan.
3. Cukup layak digunakan dengan revisi.
- ④ Layak digunakan dengan sedikit revisi.
5. Sangat layak digunakan tanpa/dengan revisi.

Mohon dilingkari salah satu kesimpulan yang sesuai dengan Bapak/ibu.

Jambi, Maret 2023  
 Validator Instrumen Soal Tes

**Marni Zulyanty, S.Pd. M.Pd**  
 NIP.196810241998031001





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-Muara Bulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**LEMBAR VALIDASI BAHASA**

Nama Validator : Vioni Saputri, M. Pd  
 Nama Peneliti : Rismaya  
 Judul Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

**Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi centang (√) pada kolom pilihan.
2. Keterangan alternatif jawaban:
  - 5 = Sangat sesuai
  - 4 = Sesuai
  - 3 = Cukup sesuai
  - 2 = Kurang sesuai
  - 1 = Tidak sesuai

**A Penilaian**

No	Indikator	Aspek yang divalidasi	Alternatif Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Lugas	a. Ketepatan struktur kalimat.	✓				
		b. Keefektifan kalimat.		✓			
		c. Kebakuan istilah.		✓			
2	Komunikatif	d. Pemahaman terdapat pesan atau informasi.	✓				
3	Dialog dan interaktif	e. Kemampuan mendorong siswa peduli terhadap lingkungan.		✓			
4	Kesesuaian perkembangan peserta didik	f. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	✓				
5	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	g. Ketepatan tata bahasa	✓				
		h. Ketepatan ejaan.		✓			
6	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	i. Konsistensi penggunaan istilah	✓				
		j. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	✓				



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
 Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-Muara Bulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

#### Kritik dan Saran:

- ↳ ganti kata anluun jadi kata kamu  
 ↳ Sesuaikan... dengan kaidah bahasa yang tepat

#### B Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan validator untuk melihat kelayakan dari media tersebut maka dinyatakan:

1. Tidak layak digunakan.
2. Kurang layak digunakan.
3. Cukup layak digunakan dengan revisi.
- ④ 4. Layak digunakan dengan sedikit revisi.
5. Sangat layak digunakan tanpa/dengan revisi.

Mohon dilingkari salah satu kesimpulan yang sesuai dengan Bapak/ibu.

Jambi, 27 Maret 2023  
 Validator Bahasa

Vioni Saputri, M.Pd



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-MuaraBulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Nama Validator : Vioni Saputri, M. Pd  
 Nama Peneliti : Rismaya  
 Judul Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Percikan Iman Jambi.

**A Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi centang (✓) pada kolom pilihan.
2. Keterangan alternatif jawaban:
  - 5 = Sangat sesuai
  - 4 = Sesuai
  - 3 = Cukup sesuai
  - 2 = Kurang sesuai
  - 1 = Tidak sesuai

**B Penilaian**

No.	Aspek yang divalidasi	5	4	3	2	1
1.	Instrumen sesuai dengan indikator.	✓				
2.	Ada petunjuk yang jelas cara pengisian instrumen.	✓				
3.	Ada pedoman penskoran pada instrumen.	✓				
4.	Instrumen menggunakan bahasa yang sopan, benar, dan mudah dipahami.		✓			
5.	Instrumen sesuai dengan aktivitas kegiatan belajar mengajar.		✓			

**Kritik dan Saran:**

Sertakan Petunjuk yang Jelas cara Pengisian Instrumen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Sekretariat: Student Center, Jl. Jambi-MuaraBulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**C Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian yang dilakukan validator untuk melihat kelayakan dari media tersebut maka dinyatakan:

1. Tidak layak digunakan.
2. Kurang layak digunakan.
3. Cukup layak digunakan dengan revisi.
- ④ 4. Layak digunakan dengan sedikit revisi.
5. Sangat layak digunakan tanpa/dengan revisi.

Mohon dilingkari salah satu kesimpulan yang sesuai dengan Bapak/ibu.

Jambi, 27 Maret 2022  
 Validator Instrumen

**Vioni Saputri, M.Pd**



## Lampiran 6 Dokumentasi



Penyerahan surat izin riset kepada kepala sekolah



Observasi dan tes awal (Prasiklus)

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Wawancara guru



Wawancara siswa

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM SUTHAN  
THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk uk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Guru menyampaikan materi



Guru meminta siswa untuk mengajukan prediksi beserta alasannya (*Predict*)

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Guru meminta siswa untuk mencatat hasil pengamatn dan membandingkan dengan hasil prediksi (*Observe*)



Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil pengamatannya didepan kelas

(*Explain*)

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM SUTHAN  
THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagaiian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Siswa mengerjakan *Pretest* kemampuan penalaran matematis



Siswa mengerjakan *Post-Test* kemampuan penalaran matematis

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM SUTHAN  
THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Lampiran VI *Curriculum Vitae***DAFTAR RIWAYAT HIDUP  
(CURICULUM VITAE)**

Nama : Rismaya  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Tempat Tanggal Lahir : Tambang Besi, 7 Oktober 2000  
 Golongan Darah : A  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Agama : Islam  
 Status : Belum Menikah  
 Alamat Domisili : Desa Tambang Besi, Kecamatan Batang Masumai,  
 Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi  
 Email : [rismayaamri071000@gmail.com](mailto:rismayaamri071000@gmail.com)  
 Pendidikan Formal : 1. SDN 99/VI Tambang Nibung I  
 2. MTsN 1 Merangin  
 3. MAN 1 Merangin  
 4. UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi