

**PENERAPAN MODEL *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF  
SISWA SEKOLAH DASAR**

**(Penelitian Tindakan Kelas pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi Siswa  
Kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh :

**ADI MAHENDRA  
NIM. 1786206003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
BANGKINANG  
2021**



## ABSTRAK

**Adi Mahendra. 2021: Penerapan Model *Predict-Observe-Explain* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan)**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran tematik muatan IPA. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain*. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada tema 2 dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dua kali pertemuan dan empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi/pengamatan, refleksi dan waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret sampai bulan September 2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan yang berjumlah 27 orang, dengan jenis kelamin perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, dokumentasi, dan test. Hasil penelitian ini bahwa pada tema 2 subtema 1 masih tergolong cukup pada kemampuan kognitif dengan rata-rata 74, selanjutnya dari 27 siswa hanya 19 orang siswa atau 70,3% yang mencapai ketuntasan secara individual. Pada tema 2 subtema 2 siklus II tergolong baik pada kemampuan kognitif dengan rata-rata 84, dan 23 orang siswa tuntas atau 85,1% yang mencapai ketuntasan secara klasikal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Predict-Observe-Explain* dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan.

**Kata Kunci :** *Model Predict-Observe-Explain, Kemampuan Kognitif Siswa*

## ABSTRACT

**Adi Mahendra. 2021: Application of Predict-Observe-Explain Model to Improve Cognitive Ability of Elementary School Students (Classroom Action Research on Theme 2 Always Save Energy for Fourth Grade Students of SD Muhammadiyah 002 Penyasawan)**

This research is motivated by the low cognitive ability of students in thematic learning of science content. One solution to overcome this problem is to use the Predict-Observe-Explain model. The purpose of this study was to improve students' cognitive abilities on theme 2 by using the Predict-Observe-Explain model for fourth grade students of SD Muhammadiyah 002 Penyasawan. This research method is Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles. Each cycle consists of two meetings and four stages, namely the stages of planning, implementing, observing, reflecting and when the research is carried out from March to September 2021. The subjects of this research are the fourth grade students of SD Muhammadiyah 002 Penyasawan, totaling 27 people, with female gender. Data collection techniques used in this research are observation, documentation, and test techniques. The results of this study indicate that in theme 2, sub-theme 1 is still quite adequate in cognitive abilities with an average of 74, then from 27 students only 19 students or 70.3% achieved individual mastery. In theme 2, sub-theme 2, cycle II was classified as good in cognitive abilities with an average of 84, and 23 students completed or 85.1% who achieved classical completeness. Thus it can be concluded that the application of the Predict-Observe-Explain model can improve cognitive abilities in fourth grade students of SD Muhammadiyah 002 Penyasawan.

Keywords: Predict-Observe-Explain Model, Students' Cognitive Ability

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori .....	8
1. Model <i>Predict-Observe-Explain</i> .....	8
a. Pengertian model POE .....	8
b. Langkah-langkah model POE.....	10
c. Kelebihan dan kekurangan model POE.....	13
2. Kemampuan Kognitif.....	14
a. Pengertian Kemampuan Kognitif.....	14
b. Teori perkembangan kognitif .....	16
c. Indikator kemampuan kognitif .....	17
3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar .....	19
4. Pembelajaran IPA SD.....	20
B. Penelitian Yang Relevan.....	21
C. Kerangka Pemikiran.....	23
D. Hipotesis Tindakan.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Setting Penelitian .....	25
B. Subjek Penelitian.....	25
C. Metode Penelitian.....	25
D. Prosedur Penelitian .....	26
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Teknik Analisis Data.....	30



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Deskripsi Pratindakan .....	33
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus.....	34
1. Siklus I .....	34
a. Perencanaan siklus I.....	34
b. Tahap pelaksanaan siklus I.....	34
c. Pengamatan siklus I.....	39
d. Hasil tes kemampuan kognitif.....	42
e. Refleksi siklus I.....	43
2. Siklus II.....	44
a. Perencanaan siklus II.....	44
b. Tahap pelaksanaan siklus II .....	45
c. Pengamatan siklus II .....	50
d. Hasil tes kemampuan kognitif.....	52
e. Refleksi siklus II.....	54
C. Perbandingan Hasil Tindakan Tiap Siklus.....	54
D. Pembahasan.....	56
 <b>BAB V PENUTUP.....</b>	 <b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57
C. Saran.....	58
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>59</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Awal .....	4
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Kognitif Berdasarkan aksoonomi Bloom	17
Tabel 3.1 Interval kategori Kemampuan Kognitif .....	31
Tabel 4.1 Rekapitulasi Ketuntasan Siswa Pratindakan .....	33
Tabel 4.2 Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa .....	42
Tabel 4.3 Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa .....	52
Tabel 4.4 Perbandingan Kemampuan Kognitif Siswa Pratindakan, Siklus I dan Siklus II .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pemikiran .....	24
Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2015).....	26
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Nilai Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II.....	55



## 2. DAFTAR LAMPIRAN

3.	Lampiran 1 Data awal .....	62
4.	Lampiran 2 Silabus .....	63
5.	Lampiran 3 RPP Siklus I Pertemuan I .....	78
	Lampiran 4 RPP Siklus I Pertemuan II .....	82
	Lampiran 5 RPP Siklus II Pertemuan I .....	86
	Lampiran 6 RPP Siklus II Pertemuan II.....	90
6.	Lampiran 7 Lembar Kerja Siswa .....	94
	Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Tes.....	102
7.	Lampiran 9 Lembaran Soal Tes Siklus I.....	104
	Lampiran 10 Lembaran Soal Tes Siklus II .....	108
8.	Lampiran 11 Lembar Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I .....	112
	Lampiran 12 Lembar Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II.....	115
	Lampiran 13 Lembar Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I.....	118
	Lampiran 14 Lembar Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II .....	121
9.	Lampiran 15 Lembar Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	124
	Lampiran 16 Lembar Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II .....	127
	Lampiran 17 Lembar Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I .....	130
	Lampiran 18 Lembar Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan II .....	133
10.	Lampiran 19 Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa Siklus I .....	136
11.	Lampiran 20 Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa Siklus II .....	137
	Lampiran 21 dokumentasi.....	138

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kurikulum 2013 (K-13) di sekolah dasar menekankan pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengusung beberapa mata pelajaran sehingga memberikan pengalaman yang bermakna pada anak (Permendikbud, 2013). Pembelajaran tematik terpadu membuat siswa baik secara individu maupun berkelompok untuk menggali serta menemukan konsep holistik, otentik dan bermakna (Majid, 2014).

Pembelajaran tematik adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang terencana dengan mengaitkan beberapa aspek mata pelajaran. Prastowo (dalam Gandasari, 2019) mengatakan, pembelajaran tematik tidak hanya sekedar belajar mendorong siswa untuk mengetahui (*learning to know*), tetapi belajar juga untuk melakukan (*learning to do*), untuk menjadi (*learning to be*) dan untuk hidup bersama (*learning to live together*). Pembelajaran tematik menggunakan tema dengan tujuan memadukan beberapa mata pelajaran sekaligus dalam satu kali tatap muka, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar lebih bermakna (Kemendikud, 2013). Oleh karena itu melalui pengalaman secara langsung siswa menghubungkannya dengan konsep yang telah mereka kuasai.

Pembelajaran tematik di sekolah dasar penerapannya belum sebagaimana yang diharapkan. Masih banyak guru yang merasa sulit dalam melaksanakan pembelajaran tematik. Guru masih sulit meninggalkan kebiasaan kegiatan pembelajaran yang penyajiannya berdasarkan mata pelajaran/bidang studi. Guru juga masih bingung dalam mengaitkan antara mata pelajaran yang satu ke mata pelajaran selanjutnya. Kendala lain seperti pembelajaran masih di dominasi oleh guru (Leksono, 2015) serta menurut Krissandi & Rusmawan (dalam Nuraini & Abidin, 2020) mengatakan kurangnya penguasaan *information teknologi* (IT) media pembelajaran.

Pembelajaran K-13 terdapat salah satu penilaian yaitu penilaian aspek kognitif, yang mana dapat mengukur kemampuan kognitif peserta didik selama pembelajaran (Aini, 2016). Yuliani (dalam Jawati, 2013) mengatakan bahwa kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Salah satu teori yang membahas pentingnya kemampuan kognitif adalah teori yang dikemukakan oleh Benyamin S. Bloom, kualitas pendidikan yang baik diperoleh dengan menerapkan semua tingkat ranah kognitif dalam setiap pembelajaran (Huda, 2013).

Kemampuan kognitif merupakan penguasaan peserta didik dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, dan keterampilan berpikir yang mencakup kemampuan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3), lalu ada tiga aspek dari



kemampuan berpikir tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yaitu kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi (dalam Nabila, 2020). Kemampuan kognitif ini adalah kemampuan yang mengukur pengetahuan siswa. pengetahuan siswa ini didapatkan karena adanya pemahaman siswa dalam belajar. semakin tinggi pemahaman siswa semakin tinggi pula tingkat tingkat kemampuan kognitif siswa tersebut.

IPA di Sekolah Dasar (SD) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Djojosoediro, 2010). Proses IPA hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat memahami alam sekitar secara alamiah.

SD Muhammadiyah 002 Penyasawan merupakan SD yang berlokasi di Desa Penyasawan Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sekolah ini menerapkan K-13 yang menuntut guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Pada kenyataannya kurikulum 2013 menuai berbagai permasalahan sehingga kurikulum 2013 dinilai kurang efektif.

Berdasarkan hasil pengamatan pada tanggal 22 Maret 2021 yang dilakukan peneliti di kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan, peneliti menemukan rendahnya kemampuan kognitif siswa dengan rata-rata 68 dalam proses pembelajaran. Dilihat dari hasil ulangan harian siswa masih tergolong rendah

atau dibawah KKM, nilai KKM yaitu 70. Dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

<b>Kemampuan Kognitif</b>	<b>Data Awal</b>
Jumlah siswa tuntas	16 (53,3%)
Jumlah siswa tidak tuntas	14 (46,6%)
Jumlah Siswa	30

Dapat dilihat dari tabel, dari jumlah siswa 30 orang, hanya 16 (53,3%) siswa yang mencapai KKM sedangkan 14 (46,6%) siswa mendapatkan nilai dibawah KKM. Oleh karena itu, perlu pemilihan model pembelajaran yang tepat untuk di terapkan kepada siswa. Permasalahan ini terjadi karena guru tidak menggunakan model pembelajaran ketika dalam pembelajaran dan jarang menggunakan media pembelajaran, kurangnya rasa ketertarikan siswa dalam pembelajaran, dan rendahnya nilai ulangan harian siswa.

Kenyataannya masih sedikit guru yang menerapkan model pembelajaran yang dapat menarik dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Guru masih lebih suka mengajar dengan model pembelajaran ceramah dan berpusat pada guru, sehingga siswa lebih banyak sebagai penerima ilmu yang diberikan guru. Sehingga dalam pembelajaran siswa masih pasif dan menunggu informasi, catatan maupun pertanyaan-pertanyaan dari guru. Hal ini berdampak pada kemampuan kognitif siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tindakan kelas pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Penyasawan pembelajaran tematik tema 6 cita-citaku, dimana perlu adanya solusi untuk menyelesaikan masalah pembelajaran tersebut, salah satu

alternatif penyelesaian masalah tersebut adalah penerapan model *Predict-Observe-Explain*. Melalui model pembelajaran POE proses pembelajaran akan lebih variatif, inovatif dan konstruktif dalam merekonstruksi wawasan pengetahuan dan implementasinya sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa.

Model *Predict-Observe-Explain* merupakan suatu metode dimana peserta didik terlibat dalam memprediksi dan mempertimbangkan prediksi mereka, mengamati secara langsung, dan membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang mereka buat sebelumnya (dalam Nana, 2019). Oleh karena itu, model POE dapat digunakan untuk menganalisa gagasan awal peserta didik, memberi informasi kepada guru tentang pemikiran peserta didik, membangkitkan forum diskusi, dan memotivasi peserta didik untuk menyelidiki sebuah konsep.

Penerapan model POE diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan aktif karena melatih siswa berinteraksi antara satu dengan yang lainnya serta meningkatkan pengetahuan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik ingin mengetahui penerapan model *Predict-Observe-Explain* untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Penerapan Model



*Predict-Observe-Explain* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Penerapan Model *Predict-Observe-Explain* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar”.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat.

#### 1. Bagi siswa

Berguna dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa Sekolah Dasar.

#### 2. Bagi Guru

Penelitian ini menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran supaya proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

#### 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini, memberikan sumbangan pemberian ide atau masukan dalam meningkatkan prestasi sekolah dan mutu pendidikan.

#### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini berguna sebagai pengembangan wawasan dan pemahaman peneliti selanjutnya dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

## E. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi kesalahan penafsiran terhadap hasil penelitian ini, maka perlu di jelaskan beberapa istilah terkait dengan variabel penelitian sebagai berikut:

### 1. Model *Predict-Observe-Explain*

Model *Predict-Observe-Explain* merupakan suatu model di mana siswa terlibat dalam memprediksi dan mempertimbangkan prediksi mereka, mengamati secara langsung, dan membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang mereka buat sebelumnya kearney (dalam Nana, 2019). Oleh karena itu, model POE dapat digunakan untuk menganalisa gagasan awal siswa, memberi informasi kepada guru tentang pemikiran siswa, membangkitkan forum diskusi, dan memotivasi siswa untuk menyelidiki sebuah konsep White & Gunstone (dalam Nana, 2019). Model ini menawarkan konsep pembelajaran yang lebih menyenangkan dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

### 2. Kemampuan Kognitif

Yuliani (dalam Jawati, 2013) mengatakan bahwa kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model *Predict-Observe-Explain***

###### **a. Pengertian Model *Predict-Observe-Explain***

Model *Predict-Observe-Explain* merupakan suatu model di mana siswa terlibat dalam memprediksi dan mempertimbangkan prediksi mereka, mengamati secara langsung, dan membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang mereka buat sebelumnya Kearney (dalam Nana 2019). Oleh karena itu, model POE dapat digunakan untuk menganalisa gagasan awal siswa, memberi informasi kepada guru tentang pemikiran siswa, membangkitkan forum diskusi, dan memotivasi siswa untuk menyelidiki sebuah konsep White & Gunstone (dalam Nana 2019). Model ini menawarkan konsep pembelajaran yang lebih menyenangkan dan meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* adalah salah satu pilihan tepat yang dapat digunakan oleh para guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan berkualitas. Model POE merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dalam pendidikan sains. Melalui model POE siswa dapat ikut langsung dalam pembelajaran dengan melakukan percobaan-percobaan yang ada dalam materi.



Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* ini siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan anggota kelompok antara 4-5 orang. (Haryono, 2013) menyebutkan bahwa di dalam model POE, siswa memiliki 3 tugas sebagai berikut: (1) *Predict*. Pada tahap ini, mintalah siswa untuk mengamati yang didemonstrasikan. Mintalah mereka mengamati fenomena yang didemonstrasikan, kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya. (2) *Observe*. Pada tahap ini, guru melaksanakan kegiatan kemudian dilanjutkan oleh siswa, menunjukkan proses atau demonstrasi dan mintalah siswa untuk mencatat apa yang akan terjadi. (3) *Explain*. Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk mengajukan hipotesis mengenai mengapa terjadi seperti yang mereka lakukan dan menjelaskan perbedaan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil observasinya.

Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* ini merupakan model pembelajaran yang dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yang beranggapan bahwa bagi para siswa untuk benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya dengan ide-ide. Dengan model pembelajaran POE ini siswa akan terdorong untuk terlibat dalam melakukan kegiatan langsung yakni mulai dari memprediksi, observasi, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, serta mampu untuk berdiskusi dengan kelompoknya serta lebih berani untuk menyampaikan dan menjelaskan pendapat atau berkomunikasi. Dan

dengan menggunakan model pembelajaran POE ini bisa meningkatkan keterampilan pemecahan masalah karena terdapat keterampilan proses IPA yakni prediksi, observasi, dan menjelaskan yang dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih keterampilan pemecahan masalah Suryanti (dalam Jannah, 2011).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa Model *Predict-Observe-Explain* merupakan suatu model yang Pembelajaran menyenangkan bagi siswa karena siswa langsung disuruh melakukan dan terjun langsung melakukannya. sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SD yakni senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

#### **b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE**

Prosedur *predict-observe-explain* adalah meliputi prediksi siswa dari hasil demonstrasi (*predict*), melakukan eksperimen (*observe*), mendiskusikan alasan dari prediksi (hasil demonstrasi) yang mereka buat dan terakhir menjelaskan hasil prediksi dari pengamatan mereka (*explain*). Model saintifik yang lain yaitu menganalisis dan membuat kesimpulan. Kompetensi siswa tersebut sudah harus mampu menjadikan mereka paham dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan yang nyata. Seperti menurut Teerasong dkk (dalam Muna, 2017) model POE memberikan kesempatan bagi siswa untuk menghasilkan pengetahuan konseptual mereka sendiri melalui rekonsiliasi dan negosiasi antara pengetahuan awal dan pengetahuan baru. Hal tersebut

dikarenakan model pembelajaran ini mensyaratkan pada siswa untuk mengungkapkan prediksinya, selanjutnya melakukan pengamatan atau observasi dan pada akhirnya siswa diminta untuk menjelaskan kembali prediksi yang telah dibuatnya telah sesuai atau tidak dengan hasil pengamatan yang telah dilakukannya.

Paul Suparno (dalam Muna, 2017) menyatakan bahwa POE adalah singkatan dari *Prediction*, *Observation*, dan *Explanation*. Model POE menggunakan tiga langkah utama model ilmiah:

- 1) Langkah pertama adalah *prediction* yaitu memprediksi, membuat dugaan terhadap suatu peristiwa. Setelah suatu persoalan disajikan biasanya melalui demonstrasi. Demonstrasi akan membuat seorang sains bergairah dan lebih memperkaya pengetahuan tentang konsep dasar. Keuntungan demonstrasi dapat membimbing siswa berfikir sebab mereka dapat memfokuskan perhatian dalam suatu kejadian konkrit dan dapat membuat siswa bertanya tentang konsep kunci pokok yang ditemu dalam eksperimen, maka siswa diminta untuk membuat dugaan dengan apa yang akan terjadi pada pikiran siswa, sehingga ini akan sangat penting untuk guru dapat membuat penjelasan dengan konsep yang benar.
- 2) Langkah kedua adalah *observation*. Dugaan yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihatnya dalam kenyataan seperti melakukan

percobaan (*observe*) untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak.

- 3) Langkah ketiga adalah membuat penjelasan (*explanation*) pada langkah ini dugaan siswa ternyata terjadi dalam eksperimennya atau percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Siswa setelah itu merangkum apa yang ditemukannya dan kemudian menguraikan atau menjelaskan dengan lebih lengkap. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat, siswa akan dibantu 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.

Pembelajaran dengan menggunakan model POE sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SD yakni senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Penerapan model POE diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan aktif karena melatih siswa berinteraksi antara satu dengan yang lainnya serta meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

### **c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran POE**

Setiap model pembelajaran yang dilaksanakan pada proses pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Begitu pula dengan model pembelajaran POE. Menurut Yupani, Garminah, dan Mahadewi (Dalam Muna, 2017) kelebihan dan kekurangan model POE adalah sebagai berikut:

#### 1) Kelebihan Model Pembelajaran POE:

- a) Merangsang siswa untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi, dari prediksi yang dibuat siswa guru menjadi tahu konsep awal yang dimiliki siswa.
- b) Membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan penyelidikan, membuktikan hasil prediksinya.
- c) Dapat mengurangi verbalisme dengan melakukan eksperimen.
- d) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik, sebab siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi.
- e) Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori (dugaan) dengan kenyataan. Dengan demikian siswa akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran.

Berdasarkan dari poin-poin di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kelebihan model POE adalah membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa, dan siswa mengamati secara langsung antara dugaan dengan kenyataan.

2) Sedangkan kekurangan model pembelajaran POE:

- a) Memerlukan persiapan yang lebih matang terutama berkaitan dengan persoalan yang disajikan serta eksperimen dan demonstrasi yang akan dilakukan serta waktu yang diperlukan karena biasanya waktu yang dibutuhkan lebih banyak.
- b) Ketika melakukan eksperimen dibutuhkan alat-alat dan bahan-bahan yang memadai bagi siswa.
- c) Dituntut kemampuan dan keterampilan yang lebih bagi guru untuk melakukan kegiatan eksperimen dan demonstrasi, serta dituntut untuk lebih profesional.
- d) Memerlukan kemauan dan motivasi yang baik dari guru yang bersangkutan sehingga berhasil dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan dari poin-poin di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kekurangan model POE adalah persiapan yang matang serta waktu yang diperlukan banyak dan bahan-bahan yang memadai, guru dituntut lebih profesional serta Memerlukan kemauan dan motivasi yang baik dari guru sehingga berhasil dalam proses pembelajaran.

## **2. Kemampuan Kognitif**

### **a. Pengertian Kemampuan Kognitif**

Perkembangan kognitif sangat eratkaitannya dengan manusia. Suntrock (dalam Basri, 2018) mengatakan bahwa perkembangan manusia merupakan pola perubahan dimulai sejak pembuahan dan berlangsung

terus sepanjang hidup melalui proses-proses biologis, kognitif, dan sosioemosi. Proses biologis menghasilkan perubahan yang berkaitan dengan sifat dasar fisik individu. Proses kognitif merujuk pada perubahan pemikiran, inteligensi, dan bahasa dari individu. Sedangkan proses sosio emosi mencakup perubahan dalam relasi individu dengan orang lain, perubahan emosi, dan perubahan kepribadian. Ketiga proses perubahan ini saling mempengaruhi satu sama lain dan menghasilkan periode-periode dalam masa hidupnya.

Yuliani (dalam Jawati, 2013) mengatakan bahwa kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kemampuan kognitif adalah perkembangan bagian dari otak, digunakan untuk pemahaman, penalaran, pengetahuan dan pengertian. Pikiran anak mulai aktif sejak lahir, dari hari kehari sepanjang pertumbuhannya. Perkembangan pikirannya seperti: belajar tentang orang, belajar tentang sesuatu, belajar tentang kemampuan-kemampuan baru, memperoleh banyak ingatan, menambah banyak pengalaman. Sepanjang perkembangannya pikiran anak, maka anak akan menjadi cerdas Susanto (dalam Alkhulainah 2016). Bloom (dalam Gunawan, 2017) mengatakan ranah kognitif berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan suatu proses perubahan berfikir individu sejak lahir



dan berkembang sepanjang pertumbuhannya digunakan untuk pemahaman, penalaran, pengetahuan dan pengertian.

**b. Teori Perkembangan Kognitif Menurut J. Piaget**

Pemikiran seorang anak berkembang melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Piaget manusia menjadi 4 tahap, yaitu:

- a) Tahap Sensorimotor (umur 0-2 tahun). Ciri pokok perkembangannya berdasarkan tindakan dan dilakukan langkah demi langkah.
- b) Tahap Preoperasional (umur 2-7 tahun atau 8 tahun). Ciri pokok perkembangannya adalah pada penggunaan simbol atau bahasa tanda, dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif.
- c) Tahap Operasional Konkret (umur 7 atau 8 tahun – 11 tahun atau 12 tahun). Ciri pokok perkembangannya adalah anak mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis. Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret. Anak usia 7-12 tahun masih memiliki masalah mengenai berpikir abstrak.
- d) Tahap Operasional (umur 11 atau 12 tahun – 18 tahun). Ciri pokok perkembangannya adalah anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola pikir.

Dapat disimpulkan bahwa masa intelektual siswa kelas IV sekolah dasar pada umumnya berusia 9-10 tahun. Pada usia tersebut karakteristik siswa berada pada tahap operasional konkret. Anak sudah

mampu menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis tetapi hanya dengan benda-benda konkrit, anak telah dapat melakukan pengklasifikasian, pengelompokan, dan pengaturan masalah, anak sudah mampu berpikir menggunakan model, dan masih memiliki masalah mengenai berpikir abstrak sehingga diperlukan memanfaatkan benda-benda yang bersifat konkret atau nyata.

### c. Indikator Kemampuan Kognitif

Dimensi proses kognitif dalam taksonomi bloom revisi (dalam Gunawan, 2017) terbagi menjadi 6 kategori yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Kategori-kategori tersebut akan dijelaskan dalam Tabel 2.1 yaitu:

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Kognitif Berdasarkan aksoonomi Bloom**

<b>Kategori dan Proses Kognitif</b>	<b>Indikator Kompetensi</b>	<b>Defenisi</b>
<b>Mengingat (C1)</b>	<b>Mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang</b>	
Mengenali	Mengidentifikasi	Menempatkan pengetahuan dalam memori jangka panjang yang sesuai dengan pengetahuan tersebut
Mengingat Kembali	Mengambil	Mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang
<b>Memahami (C2)</b>	<b>Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru</b>	
Menafsirkan	Menglarifikasikan Memparafrasekan Memprsentasi Menerjemakan	Mengubah satu bentuk gambaran (misalnya angka) jadi bentuk lain (misalnya kata-kata)
Mencontohkan	Mengilustrasikan Memberi contoh	Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip
Mengklasifikasikan	Mengategorikan Mengelompokkan	Menentukan sesuatu dalam satu kategori

Merangkum	Menyarikan, Mengeskrapolasi, Menginterpolasi, Memprediksi	Mengabstraksikan tema umum atau poin-poin pokok
Menyimpulkan	Menyarikan, Mengeskrapolasi, Menginterpolasi, Memprediksi	Membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima
Membandingkan	Mengontraskan, Memetakan, Mencocokkan	Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek, dan sebagainya
Menjelaskan	Membuat model	Membuat model sebab – akibat dalam sebuah sistem
<b>Mengaplikasikan (C3)</b>	<b>Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu</b>	
Mengeksekusi	Melaksanakan	Menerapkan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari
Mengimplementasikan	Menggunakan	Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang tidak familier
<b>Menganalisis (C4)</b>	<b>Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan struktur atau tujuan</b>	
Membedakan	Menyendirikan, Memilah, Memfokuskan, Memilih	Membedakan bagian materi pelajaran yang relevan dan tidak relevan
Mengorganisasi	Menemukan koherensi, Memadukan, Membuat garis besar, Mendeskripsikan peran, Menstrukturkan	Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur
Mengatribusikan	Mendekonstruksi	Menentukan sudut pandang, bias, nilai, atau maksud dibalik materi pelajaran
<b>Mengevaluasi (C5)</b>	<b>Mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar</b>	
Memeriksa	Mengoordinasi, Mendeteksi, Memonitor, Menguji	Menemukan kesalahan dalam suatu proses atau produk; menemukan efektivitas suatu prosedur yang sedang dipraktikkan
Mengkritik	Menilai	Menemukan inkonsistensi antara suatu produk dan

		kriteria eksternal; menentukan apakah suatu produk memiliki konsistensi eksternal, menemukan ketepatan suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah
<b>Mencipta (C6)</b>	<b>Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal</b>	
Merumuskan	Membuat hipotesis	Membuat hipotesis-hipotesis berdasarkan kriteria
Merencanakan	Mendesain	Merencanakan prosedur untuk menyelesaikan suatu tugas
Memproduksi	Mengonstruksi	Menciptakan suatu produk

### 3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Menjadi seorang guru, terutama guru sekolah dasar harus mengenal benar karakteristik siswa SD. (Desmita 2012) berpendapat bahwa anak-anak usia sekolah ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

(Sapriati dkk, 2011) menjelaskan bahwa “siswa SD pada umumnya berada dalam usia yang masih senang bermain, senang melakukan kegiatan, memiliki rasa ingin tahu yang besar.” Jadi, siswa SD memiliki keinginan yang tinggi untuk memenuhi rasa ingin tahunya. Mereka juga

tertarik untuk melakukan penggalian, melakukan kegiatan, melakukan permainan, dan mendapatkan pengalaman yang bervariasi.

#### **4. Pembelajaran IPA di SD**

##### **a. Pengertian**

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains berasal dari bahasa Inggris 'science'. Berasal dari kata dalam bahasa Latin 'scientia' berarti saya tau. Natural science berarti ilmu pengetahuan alam (Trianto, 2010). Ruang lingkup bahan kajian IPA di SD secara umum meliputi dua aspek yaitu kerja ilmiah serta pemahaman konsep dan penerapannya (terdiri atas makhluk hidup dan proses kehidupan; benda atau materi; sifat-sifat dan kegunaannya; bumi dan alam semesta; serta sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat) (Sapriati, 2011).

##### **b. Tujuan**

Asy'ari (dalam Surahman, 2013) menyebutkan tujuan pembelajaran IPA di SD adalah "untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam, sehingga siswa dapat berfikir kritis dan objektif".

## B. Penelitian Relevan

1. Rizki Fakriyah (2015). penelitian berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jamur di kelas X SMAN 1 Rajagaluh. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran Biologi di kelas X SMAN 1 Rajagaluh, proses pembelajaran yang dilakukan guru seringkali menggunakan metode ceramah, menjelaskan materi secara abstrak, dan hafalan materi. Proses pembelajarannya pun berpusat pada guru (*teacher centered*). Subjek adalah kelas X yang berjumlah 250 siswa. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, instrumen tes dan angket. Sedangkan teknik analisis datanya menggunakan uji prasyarat, yaitu uji N-gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Metode penelitian yang dipakai adalah kuantitatif. Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan menggunakan strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) pada pokok bahasan jamur di SMAN 1 Rajagaluh. Hasil perolehan N-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,37 sedangkan N-gain pada kelas kontrol sebesar 0,24, Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil uji t yaitu hasil F hitung *Levene test* sebesar 0.401 dengan probabilitas 0.529 (probabilitas > 0.05 sampel sama). Ini menandakan setelah menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkat. Persamaan dengan penelitian ini terdapat pada model pembelajaran yang digunakan yaitu : model *Predict-Observe-Explain* (POE) Perbedaannya adalah tingkatan kelas, materi, model penelitian yang digunakan.

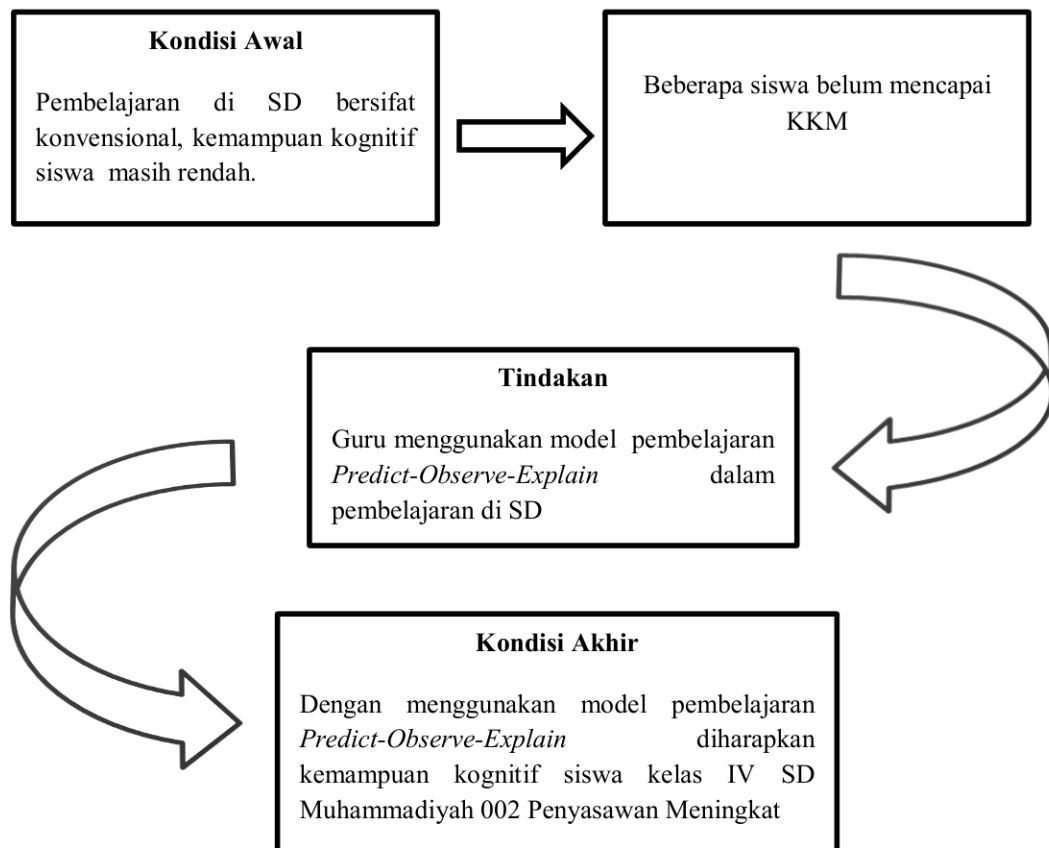
2. Denti Windiana (2015). penelitian berjudul “Keefektifan Model POE Dalam Pembelajaran IPA Materi Bentuk Energi Pada Siswa Kelas III SD Negeri Pekauman 2 Kota Tegal”. Latar belakangnya adalah masih sedikit guru yang menerapkan model pembelajaran yang dapat menarik dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Guru masih lebih suka mengajar dengan model pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa lebih banyak sebagai penerima ilmu yang ditransfer guru. Seperti yang diungkapkan oleh guru kelas III SD Negeri Pekauman 2 Kota Tegal ibu Dewi Setiati yang menyatakan bahwa selama beliau mengajar lebih sering menggunakan pembelajaran dengan cara ceramah. Subjeknya adalah kelas III yang berjumlah 55 siswa. Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah wawancara, dokumentasi, tes dan observasi. Sedangkan analisis datanya menggunakan deskripsi data, uji prasyarat analisis, uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata. Metode yang dipakai adalah *Quasi Experimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group*. Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan menggunakan strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) Ketentuan yang digunakan pada uji t ditunjukkan dengan perolehan hasil uji independent sample t test yang menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,190 > 2,007$ ) atau nilai signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,033$  atau  $< 0,05$ ). Jika mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis menurut (Priyatno, 2010), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Persamaan dengan penelitian ini terdapat pada model pembelajaran yang digunakan yaitu : model *Predict-Observe-Explain* (POE) dan tingkatan



kelas. sedangkan Perbedaannya adalah materi, dan model penelitian yang digunakan.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Belajar merupakan suatu proses yang akan mengakibatkan perubahan dalam diri individu. Perubahan tersebut bisa berupa tingkah laku yang ditimbulkan melalui latihan atau pengalaman (Sakilah, 2016). Dalam belajar terjadi interaksi antara guru dan murid yang mana dari interaksi tersebut terjadi transfer ilmu dari guru ke murid. Akan tetapi, Guru masih belum optimal mengadakan variasi model, strategi, model dan media pembelajaran sehingga mempengaruhi keaktifan siswa dalam belajar. Dalam proses ini, seorang guru harus memiliki model pembelajaran yang tepat, guna ilmu yang di sampaikan tersebut dapat dipahami oleh siswa dengan baik. Sehingga upaya perbaikan yang dilakukan dapat mengubah kondisi pembelajaran lebih baik dari sebelumnya. Adapun kerangka pemikiran penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 2.1 kerangka pemikiran**

#### **D. Hipotesis tindakan**

Berdasarkan kerangka diatas, maka peneliti dapat merumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Setting Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang akan dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan dengan Jumlah 27 siswa. Beralamat di Desa Penyasawan, kecamatan Kampar, kabupaten Kampar, provinsi Riau.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2021/2022.

#### **B. Subjek Penelitian**

Pada penelitian ini subjek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan yang berjumlah 27, dimana siswanya terdiri dari perempuan. Adapun yang terlihat dalam penelitian ini yaitu peneliti bertindak sebagai guru praktis dikelas, guru kelas IV SD Muhammadiyah Penyasawan sebagai observer I dan teman observer II.

#### **C. Metode Penelitian**

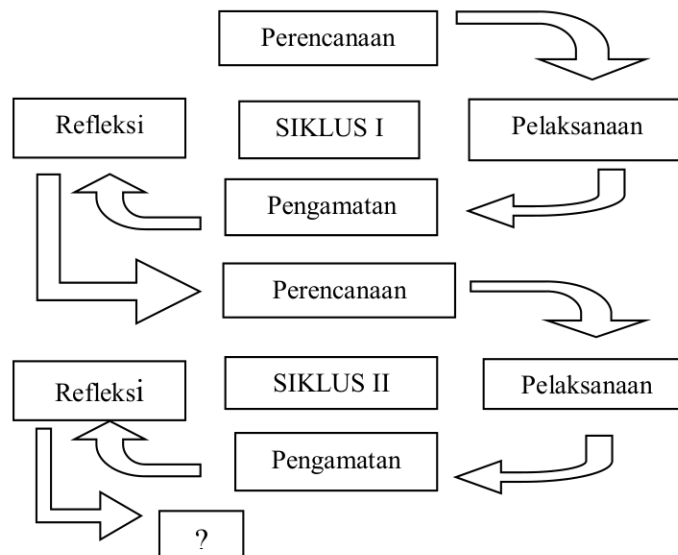
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dimaksud untuk memberikan informasi bagaimana tindakan yang tepat untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang diteliti (Arikunto, 2016), Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab akibat

dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut.

#### D. Prosedur Penelitian

Tahapan yang akan digunakan dalam metode ini menggunakan (Kusuma, dkk, 2012) *acting* (tindakan) dan *observing* (pengamatan) dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara penerapan *acting* dan *observing* harus dilakukan dalam satu waktu saat tindakan berlangsung. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model penelitian tindakan kelas menurut Suharmisi Arikunto. Dimana pada model ini terdapat dua siklus yang terdapat empat langkah yaitu : Perencanaan, aksi atau tindakan, observasi, dan refleksi.

Secara skematis, model Arikunto dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1  
Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2015)

## 1. Perencanaan

Dalam tahapan perencanaan atau persiapan tindakan, langkah-langkah yang penulis laksanakan sebagai berikut:

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b. Membuat lembaran observasi untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Predict-Observe-Explain*.
- c. Guru wali kelas observer I dan Teman sejawat menjadi observer II.

## 2. Pelaksanaan Tindakan

Guru melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun pada tahap perencanaan tindakan.

## 3. Observasi

Observasi dilakukan oleh pengamat. Tugas dari pengamat adalah melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. tujuannya untuk mengetahui kualitas pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan observasi bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dengan melibatkan dua orang pengamat yaitu teman sejawat sebagai pengamat aktivitas guru dan wali kelas IV sebagai pengamat aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

#### 4. Refleksi

Refleksi digunakan oleh peneliti untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang dilakukan untuk dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data diantaranya :

#### 1. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* setelah tindakan siklus I dan II. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 10 soal.

#### 2. Observasi

Adapun observasi digunakan untuk :

- a. Untuk mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan penerapan model *Predict-Observe-Explain*.
- b. Untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran penerapan model *Predict-Observe-Explain*.

#### 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk melihat kemampuan kognitif siswa selama tindakan dilaksanakan. Hal ini digunakan untuk memperbaiki kekurangan pada tindakan yang dilaksanakan, dokumentasi berupa foto-foto selama proses pembelajaran.

## **F. Instrumen Penelitian**

Sugiyono (2013) berpendapat bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen merupakan alat bantu untuk menentukan keakuratan data dengan melibatkan beberapa orang (observer). Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data berupa lembar observasi.

### **1. Instrumen Pembelajaran**

#### **a. Silabus**

Silabus disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Sesuai dengan prinsip tersebut maka silabus mata pelajaran IPA dimulai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, indikator, penilaian yang meliputi jenis tagihan, bentuk instrumen, dan contoh instrumen, alokasi waktu serta sumber bahan atau alat.

#### **b. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Disusun secara sistematis berisi: standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, yang membuat pendahuluan, kegiatan inti dan penutup dengan pedoman kepada langkah-langkah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain*.

### **2. Instrumen Pengumpulan data**

#### **a. Lembar observasi**

Perolehan data yang digunakan peneliti menggunakan lembar



observasi. Lembar ini nantinya digunakan untuk mendapatkan data yang diisi oleh observer. Lembar observasi ini terdiri dua bagian yaitu :

1) Lembar observasi guru

Aktivitas Guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran model *Predict-Observe-Explain* diperoleh melalui lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan secara langsung.

2) Lembar observasi siswa

Lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengamati keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain*. Lembar observasi ini digunakan secara langsung.

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Kualitatif**

Arikunto (dalam Anisa 2018) mengatakan bahwa analisis kualitatif adalah data yang digambarkan dengan kata-kata atau kalimat dipisahkan menurut kategori yang memperoleh kesimpulan. Data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dari kegiatan awal kegiatan inti dan kegiatan akhir berdasarkan proses pembelajaran dengan penerapan model *Predict-Observe-Explain*.

### **2. Analisis Kuantitatif**

Arikunto (dalam Anisa 2018) mengatakan bahwa analisis kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran.

Data kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk melihat kemampuan kognitif siswa.

Analisis data ini dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar siswa setelah menjawab soal tes yang diberikan secara individual penilaian di laksanakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa yang dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa. Kemampuan kognitif diukur dengan melakukan tes belajar, apabila siswa dapat mencapai 70% yang berhasil, artinya dengan presentase tersebut kemampuan kognitif siswa tergolong baik.

**Tabel 3.1**  
**Interval kategori Kemampuan Kognitif**

No	Nilai	Kategori
1	90-100	Baik sekali
2	80-89	Baik
3	70-79	Cukup
4	<70	Kurang

*Sumber: Laporan hasil belajar (Rapor) SD Muhammadiyah 002  
Penyasawan*

Kemampuan Kognitif ketuntasan siswa diolah dengan menggunakan rumus :

$$\text{tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Tingkat penguasaan : ketuntasan belajar siswa secara individu

Siswa dikatakan tuntas apabila nilainya sama dengan KKM atau tinggi dari KKM. Menentukan Klasikal (Yulianti, 2015) rumus yang digunakan yaitu :

$$KK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Keterangan :

KK : ketuntasan klasikal

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Pratindakan

Sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu peneliti menganalisis data awal yang sudah dicapai siswa sebelumnya diantaranya data nilai siswa pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Pada mata pelajaran IPA. berdasarkan data nilai yang diamati oleh peneliti pada tanggal 22 maret 2021. Sebelum menerapkan model *Predict-Observe-Explain*. Adapun hasil pratindakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Rekapitulasi Ketuntasan Siswa Pratindakan**

Kemampuan kognitif siswa	Data awal
Jumlah siswa yang tuntas	16 (53,3%)
Jumlah siswa yang tidak tuntas	14 (46,6%)
Jumlah seluruh siswa	30 (100%)

Sumber : Guru kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan

Berdasarkan tabel di atas yang diperoleh dari observasi awal analisis dengan menggunakan rumus ketuntasan belajar secara individu yang berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan rumus ketuntasan secara klasikal. Dari data tersebut ditemukan bahwa dari 30 orang siswa hanya 16 (53,3%) orang siswa yang mencapai KKM, dan 14 (46,6%) orang siswa yang tidak mencapai KKM. Kemampuan kognitif siswa ini masih belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal serta belum mencapai target yang telah ditentukan peneliti, sehingga akan dilaksanakan perbaikan pembelajaran melalui penerapan model

*Predict-Observe-Explain*, dan diharapkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa.

## **B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus**

### **1. Siklus I**

Pada siklus I tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan pada mata pelajaran IPA Tema 2 Subtema 1. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu:

#### **a. Perencanaan Siklus I**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Tahap pertama dalam penelitian tindakan kelas ini adalah perencanaan. Sebelum dilaksanakan tindakan, terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu : 1) menyusun silabus, 2) mempersiapkan RPP, 3) mempersiapkan lembar observasi terhadap aktivitas yang dilakukan guru, 4) mempersiapkan lembar aktivitas siswa 5) alat dokumentasi, 6) lembar soal tes kemampuan kognitif.

#### **b. Tahap Pelaksanaan Siklus I**

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan tindakan yang merupakan implementasi isi rancangan. Proses pelaksanaan tindakan penelitian pada tema 2 subtema 1 pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 13 September 2021. Sedangkan proses pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 15 September 2021.

## 1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senen tanggal 13 September 2021, pertemuan pertama ini yaitu 2 jam mata pelajaran (2x35 menit) yang dimulai dari 9:45 sampai dengan 10:45. Indikator yang dicapai adalah Menjelaskan manfaat energi matahari dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan ini dan kegiatan akhir.

### Kegiatan Awal

Kegiatan pendahuluan dilaksanakan selama  $\pm 15$  menit. Guru mengucapkan salam kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Berikut adalah cuplikan dialog guru dengan siswa pada proses pembelajaran berlangsung yang mana peneliti disimbolkan P dan siswa disimbolkan S.

P : Assalamualaikum. Gimana kabarnya anak-anak hari ini?

S : walaikumsalam, baik pak.

P : Masih semangat untuk belajar?

S : Semangat pak.

P : Bagus, apakah hari ini ada yang tidak hadir anak-anak?

S : ada pak, 2 orang.

P : anak-anak tujuan pembelajaran kita hari ini adalah tentang manfaat sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.

### Kegiatan inti

Selanjutnya masuk pada kegiatan inti yang dilaksanakan selama  $\pm 40$  menit, Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil dengan anggota kelompok antara 4-5 orang. guru terlebih dahulu menjelaskan tentang materi matahari dengan menggunakan langkah-langkah model *Predict-Observe-Explain* dan bertanya kepada siswa

apa saja manfaat matahari dalam kehidupan sehari-hari. (langkah 1 *Predict-Observe-Explain* Guru mengarahkan siswa untuk mengamati yang dijelaskan kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya). Siswa memprediksi yang dijelaskan oleh guru tentang manfaat panas matahari. (langkah 2 *Predict-Observe-Explain* Prediksi yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihat dalam kenyataan dengan melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak). Selanjutnya, guru membagikan bahan yang digunakan berupa tisu, kertas dan kain untuk percobaan kepada siswa dan membimbing untuk melakukan observasi/percobaan tentang uji panas energi matahari. (langkah 3 *Predict-Observe-Explain* membuat penjelasan prediksi siswa ternyata terjadi dalam percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat, siswa akan dibantu 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). Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugasnya dengan cara mengarahkan agar siswanya menjawab tugasnya dengan benar, dan siswa menjelaskan hasil observasi/percobaan kedepan kelas pada kertas selebar.

### **Kegiatan akhir**

Pada kegiatan akhir yang dilaksanakan selama  $\pm$  10 menit guru bertanya kepada siswa apa ada materi yang belum dipahami dan mengajukan pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Kemudian siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. guru memberikan tes awal kepada siswa dengan menggunakan tes tertulis, untuk melihat sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

## **2) Pertemuan kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 15 September 2021. Alokasi waktu pertemuan kedua ini sama dengan pertemuan pertama yaitu 2 jam mata pelajaran (2x35 menit) yang dimulai dari jam 8:30 sampai dengan jam 9:30. Indikator yang dicapai adalah Menjelaskan perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, inti dan akhir.

### **Kegiatan awal**

Kegiatan awal dilaksanakan selama  $\pm$ 15 menit Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar, kemudian berdoa dan mengecek kehadiran siswa. cuplikan dialog guru dengan siswa pada proses pembelajaran berlangsung yang mana peneliti disimbolkan P dan siswa disimbolkan S.



P : Assalamualaikum. Gimana kabarnya anak-anak hari ini?

S : walaikumsalam, baik pak.

P : Masih semangat untuk belajar?

S : Semangat pak.

P : Bagus, apakah hari ini ada yang tidak hadir anak-anak?

S : hadir semua pak.

P : anak-anak tujuan pembelajaran kita hari ini adalah tentang perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan sehari-hari.

### **Kegiatan inti**

Selanjutnya masuk pada kegiatan inti yang dilaksanakan selama ± 40 menit, Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil dengan anggota kelompok antara 4-5 orang. guru terlebih dahulu menjelaskan tentang materi angin dengan menggunakan langkah-langkah model *Predict-Observe-Explain* dan bertanya kepada siswa apa saja manfaat angin dalam kehidupan sehari-hari. (langkah 1 *Predict-Observe-Explain* Guru mengarahkan siswa untuk mengamati yang dijelaskan kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya). Siswa memprediksi yang dijelaskan oleh guru tentang manfaat angin. (langkah 2 *Predict-Observe-Explain* Prediksi yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihat dalam kenyataan dengan melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak). Selanjutnya, guru membagikan bahan yang digunakan untuk percobaan tentang perubahan energi angin menjadi gerak pada kincir angin kepada siswa dan membimbing untuk melakukan observasi/percobaan. (langkah 3

*Predict-Observe-Explain* membuat penjelasan prediksi siswa ternyata terjadi dalam percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat, siswa akan dibantu 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). Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugasnya dengan cara mengarahkan agar siswanya menjawab tugasnya dengan benar, dan siswa menjelaskan hasil observasi/percobaan kedepan kelas pada kertas selembarnya.

#### **Kegiatan akhir**

Pada kegiatan akhir yang dilaksanakan selama  $\pm$  10 menit guru bertanya kepada siswa apa ada materi yang belum dipahami dan mengajukan pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Kemudian siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. guru memberikan tes kepada siswa dengan menggunakan tes tertulis, untuk melihat sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

#### **c. Pengamatan siklus I**

Pengamatan dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung, dari kegiatan awal hingga kegiatan akhir dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain*. Pada Tema 2 Subtema 1 Pelaksanaan observasi

dilakukan observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, yaitu lembar observasi guru dan siswa.

### **1) Hasil pengamatan aktivitas guru**

Aktivitas guru dalam proses belajar dapat diamati dengan menggunakan lembar observasi pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan Pada siklus I pertemuan 1 dilakukan pada tanggal 13 September 2021 diketahui bahwa pada proses pembelajaran dapat dijelaskan dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. guru masih banyak kelemahan dalam melaksanakan pembelajaran. Pada proses pembelajaran siklus I pertemuan pertama, guru tidak mengabsen siswa, guru tidak mengajak dan membimbing siswa menyanyikan lagu nasional, guru menjelaskan tujuan materi pembelajaran, guru harus lebih memperhatikan ketertiban dalam mengondisikan berkelompok dan memberikan arahan yang baik, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan pendapat tentang materi, guru harus mengawasi siswa melakukan percobaan, saat melakukan penjelasan hasil percobaan seharusnya guru menegur siswa bercerita dan guru tidak memberikan penguatan berupa kesimpulan pembelajaran.

Hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan kedua siklus I dilakukan pada tanggal 15 september 2021, berdasarkan hasil pengamatan pertemuan II diketahui sudah baik dari pertemuan I. Guru sudah menjelaskan tujuan pembelajaran, dengan bimbingan guru

siswa sudah tertib dalam pembagian kelompok, guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, saat melakukan penjelasan hasil percobaan agar berjalan lancar seharusnya guru menegur siswa yang bercerita dan guru sudah menyimpulkan bersama siswa.

Berdasarkan observasi pada siklus I pertemuan II dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru sudah lebih baik dari siklus I pertemuan I.

## **2) Hasil pengamatan aktivitas siswa**

Aktivitas siswa dalam proses belajar dapat diamati dengan menggunakan lembar observasi pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan Pada siklus I pertemuan 1 dilakukan pada 13 September 2021 diketahui bahwa aktivitas siswa masih tergolong rendah. siswa tidak mendapatkan absensi dari guru, saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran siswa tidak mendengarkan dan tidak serius mengikuti pembelajaran. dalam membagi kelompok belum mampu untuk menentukan kelompok, hal ini ditandai masih bingung penentuan anggota kelompok. Siswa tidak berani bertanya kepada guru, Saat melakukan percobaan siswa seharusnya lebih tertib, saat penyimpulan hasil percobaan siswa diharapkan tidak ada yang bercerita.

Hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan kedua siklus I dilakukan pada tanggal 15 september 2021, berdasarkan hasil

pengamatan pertemuan II diketahui sudah baik dari pertemuan I. Siswa sudah mendengarkan tujuan pembelajaran, sudah ada beberapa siswa yang berani bertanya, sudah tertib dalam penentuan kelompok, siswa mulai tertib dalam melakukan percobaan, saat penyimpulan siswa sudah mulai tidak bercerita.

Berdasarkan observasi pada siklus I pertemuan II dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa sudah lebih baik dari siklus I pertemuan I.

#### d. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa Siklus I

Hasil tes Kemampuan Kognitif Siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan pada siklus I masih tergolong cukup dengan rata-rata 74. Kemampuan kognitif siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.2**  
**Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa**

No	Interval	Kategori	Hasil Tes Siklus I	
			Jumlah siswa	Persentase
1	90-100	Baik sekali	6	22,2%
2	80-89	Baik	7	25,9%
3	70-79	Cukup	6	22,2%
4	<70	Kurang	8	29,6%
<b>Jumlah siswa</b>			27	100%
<b>Rata- rata</b>			<b>74</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Cukup</b>	
<b>Jumlah yang tuntas</b>			<b>19</b>	<b>70%</b>
<b>Jumlah yang tidak tuntas</b>			<b>8</b>	<b>29%</b>

Sumber : Hasil Tes 2021

Berdasarkan tabel 4.2, dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan kognitif siswa pada siklus I Tema 2 Subtema 1 mencapai 74 dengan kategori cukup. Siswa yang mendapatkan nilai baik sekali berjumlah 6

dengan presentase 22,2%, siswa yang mendapatkan nilai baik berjumlah 7 dengan presentase 25,9%, siswa yang mendapatkan nilai cukup berjumlah 6 dengan presentase 22,2%, dan siswa yang mendapatkan nilai kurang berjumlah 8 dengan presentase 29,6%.

Rata-rata kemampuan kognitif siswa pada siklus I meningkat dari sebelum tindakan, yaitu 68% dengan kategori kurang menjadi 74% dengan kategori cukup. Namun persentase ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 70% atau 19 orang siswa yang tuntas. Persentase tidak tuntas 29% atau 8 orang siswa yang tidak tuntas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan siswa belum mencapai 80%.

#### **e. Refleksi siklus I**

Setelah melakukan tindakan siklus I, guru siswa dan observer melakukan diskusi terhadap tindakan yang telah dilakukan pada Tema 2 Subtema 1 siklus I. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru, dihadapi beberapa masalah yang masih perlu diperbaiki. Masalah tersebut antara lain: guru belum secara lengkap menyampaikan tujuan pembelajaran, masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, masih ada siswa yang belum berani bertanya kepada guru, siswa masih ada bercerita saat menyimpulkan, siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan menjawab dari soal dan hasil jawaban mereka masih banyak yang kurang sempurna.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah diperoleh, serta hasil refleksi yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh belum maksimal. Untuk itu di susunlah rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya, yaitu siklus II. Adapun perbaikan yang akan diterapkan pada siklus II adalah dengan lebih mendekatkan diri kepada anak- anak kelas IV

## **2. Siklus II**

Pada siklus II tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan pada mata pelajaran IPA Tema 2 Subtema 2. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu:

### **a. Tahap Perencanaan Siklus II**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Tahap pertama dalam penelitian tindakan kelas ini adalah perencanaan. Sebelum dilaksanakan tindakan, terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu : 1) menyusun silabus, 2) mempersiapkan RPP, 3) mempersiapkan lembar observasi terhadap aktivitas yang dilakukan guru, 4) mempersiapkan lembar aktivitas siswa 5) alat dokumentasi, 6) lembar soal tes kemampuan kognitif.

### **b. Tahap Pelaksanaan Siklus II**

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan tindakan yang merupakan implementasi isi rancangan. Proses pelaksanaan tindakan penelitian pada Tema 2 Subtema 2 pertemuan pertama dilaksanakan pada

hari Senin, tanggal 20 September 2021. Sedangkan proses pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan II dilaksanakan pada tanggal 22 september 2021.

### **1) Pertemuan pertama**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 20 September 2021, pertemuan pertama ini yaitu dua jam mata pelajaran (2 x 35 menit) yang dimulai dari 8:30 sampai dengan jam 9:30. Menjelaskan manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan ini dan kegiatan akhir.

#### **Kegiatan awal**

Guru masuk kelas mengucapkan salam. Sebelum pembelajaran dimulai, guru meminta siswa membaca doa dan dipimpin oleh ketua kelas, setelah itu guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta dan membimbing siswa menyanyikan lagu nasional dan dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Berikut cuplikan dialog guru dengan siswa pada proses pembelajaran berlangsung yang mana peneliti disimbolkan P dan siswa disimbolkan S.

P : Assalamualaikum. Gimana kabarnya anak-anak hari ini?

S : walaikumsalam, baik pak.

P : Masih semangat untuk belajar?

S : Semangat pak.

P :Sebelum mulai belajar mari kita menyanyikan lagu indonesia raya

S : (guru dan siswa bernyanyi bersama-sama)

P : Bagus, hari ini apakah ada anak-anak bapak yang tidak hadir?

S : hadir semua pak (secara bersama-sama).



P : baiklah, anak-anak tujuan pembelajaran kita hari ini adalah tentang perubahan energi panas pada kertas.

### **Kegiatan Inti**

Selanjutnya masuk pada kegiatan inti yang dilaksanakan selama ± 40 menit, Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil dengan anggota kelompok antara 4-5 orang. guru terlebih dahulu menjelaskan tentang materi angin dengan menggunakan langkah-langkah model *Predict-Observe-Explain* dan bertanya kepada siswa apa saja manfaat angin dalam kehidupan sehari-hari. (langkah 1 *Predict-Observe-Explain* Guru mengarahkan siswa untuk mengamati yang dijelaskan kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya). Siswa memprediksi yang dijelaskan oleh guru tentang perubahan energi. (langkah 2 *Predict-Observe-Explain* Prediksi yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihat dalam kenyataan dengan melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak). Selanjutnya, guru membagikan bahan yang digunakan untuk percobaan tentang perubahan energi panas menjadi gerak kepada siswa dan membimbing untuk melakukan observasi/percobaan.

(langkah 3 *Predict-Observe-Explain* membuat penjelasan prediksi siswa ternyata terjadi dalam percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau

tidak tepat, siswa akan dibantu 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). Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugasnya dengan cara mengarahkan agar siswanya menjawab tugasnya dengan benar, dan siswa menjelaskan hasil observasi/percobaan kedepan kelas pada kertas selebar.

### **Kegiatan akhir**

Pada kegiatan akhir yang dilaksanakan selama  $\pm$  10 menit guru bertanya kepada siswa apa ada materi yang belum dipahami dan mengajukan pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Kemudian siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. guru memberikan tes kepada siswa tentang materi dengan menggunakan tes tertulis, untuk melihat sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

## **2) Pertemuan kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 23 september 2021 Alokasi waktu pertemuan kedua ini sama dengan pertemuan pertama yaitu dua jam mata pelajaran yang dimulai dari 8:30 sampai dengan jam 9:30. Indikator yang dicapai adalah menjelaskan bahaya listrik dan air. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, inti dan akhir.

### **Kegiatan awal**

Guru masuk kelas mengucapkan salam. Sebelum pembelajaran dimulai, guru meminta siswa membaca doa dan dipimpin oleh ketua kelas, setelah itu guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta dan membimbing siswa menyanyikan lagu nasional dan dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Berikut cuplikan dialog guru dengan siswa pada proses pembelajaran berlangsung yang mana peneliti disimbolkan P dan siswa disimbolkan S.

P : Assalamualaikum. Gimana kabarnya anak-anak hari ini?

S : walaikumsalam, baik pak.

P : Masih semangat untuk belajar?

S : Semangat pak.

P : Sebelum mulai belajar mari kita menyanyikan lagu

S ; (Guru dan siswa bernyanyi bersama sama)

P : Bagus, ketua kelas untuk pimpin berdoa sama-sama

S : baik pak..

P : hari ini apakah ada anak-anak bapak yang tidak hadir?

S : hadir semua pak (secara bersama-sama).

P : baiklah, anak-anak tujuan pembelajaran kita hari ini adalah tentang bahaya listrik dan air.

### **Kegiatan inti**

Selanjutnya masuk pada kegiatan inti yang dilaksanakan selama ± 40 menit, Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil dengan anggota kelompok antara 4-5 orang. guru terlebih dahulu menjelaskan tentang materi bahaya listrik dengan menggunakan langkah-langkah model *Predict-Observe-Explain* dan bertanya kepada siswa bahaya listrik. (langkah 1 *Predict-Observe-Explain* Guru mengarahkan siswa untuk mengamati yang didemonstrasikan,

kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya). Siswa memprediksi yang didemonstrasikan oleh guru tentang bahaya listrik. (langkah 2 *Predict-Observe-Explain* Prediksi yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihat dalam kenyataan dengan melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak). Selanjutnya, guru menayangkan video tentang bahaya listrik, demonstrasikan dan menjelaskan kepada siswa.

(langkah 3 *Predict-Observe-Explain* membuat penjelasan prediksi siswa ternyata terjadi dalam percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat, siswa akan dibantu 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). Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugasnya dengan cara mengarahkan agar siswanya menjawab tugasnya dengan benar, dan siswa menjelaskan hasil diskusi kedepan kelas pada kertas selembat.

### **Kegiatan akhir**

Pada kegiatan akhir yang dilaksanakan selama  $\pm$  10 menit guru bertanya kepada siswa apa ada materi yang belum dipahami dan

mengajukan pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Kemudian siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. guru memberikan tes kepada siswa tentang materi dengan menggunakan tes tertulis, untuk melihat sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

### **c. Pengamatan Siklus II**

Pengamatan dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung, dari kegiatan awal hingga kegiatan akhir dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE). Pelaksanaan observasi dilakukan pada Tema 2 Subtema 2 observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, yaitu lembar observasi guru dan siswa.

#### **1) Hasil pengamatan aktivitas guru**

Aktivitas guru dalam proses pelajaran dapat diamati dengan menggunakan lembar observasi pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan Pada siklus II pertemuan 1 dilakukan pada tanggal 20 September 2021 diketahui bahwa pada proses pembelajaran dapat dijelaskan meningkat dari siklus I yaitu: guru sudah menjelaskan tujuan materi pembelajaran dengan baik, saat pembentukan kelompok sudah tertib, guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, saat melakukan penjelasan hasil percobaan guru menegur siswa yang bercerita, guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran.

Hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan kedua siklus II dilakukan pada tanggal 22 september 2021, berdasarkan hasil

pengamatan pertemuan II diketahui sudah baik dari pertemuan I. Guru sudah menjelaskan tujuan pembelajaran dengan baik, dengan bimbingan guru siswa sudah tertib dalam pembagian kelompok, guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk untuk bertanya, saat melakukan penjelasan hasil diskusi berjalan lancar dan guru sudah menyimpulkan bersama siswa.

Berdasarkan observasi pada tema 2 subtema 2 siklus II pertemuan II dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru telah dilaksanakan sesuai RPP dan proses pembelajaran secara keseluruhan telah dilaksanakan dengan baik oleh guru.

## **2) Hasil pengamatan aktivitas siswa**

Aktivitas siswa dalam proses belajar dapat diamati dengan menggunakan lembar observasi pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan Pada siklus II pertemuan 1 dilakukan pada 20 September 2021 diketahui bahwa proses pembelajaran dapat dijelaskan sudah meningkat seperti : siswa telah mendapatkan absensi dari guru, saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran siswa mendengarkan dengan baik. dalam membagi kelompok siswa mampu untuk menentukan kelompok, hal ini ditandai langsung menentukan anggota kelompok. Siswa telah berani bertanya kepada guru, Saat melakukan percobaan siswa lebih tertib, saat menjelaskan hasil percobaan berjalan lancar.

Hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan II siklus II dilakukan pada tanggal 22 september 2021, berdasarkan hasil pengamatan pertemuan II diketahui bahwa proses pembelajaran dapat dijelaskan sudah meningkat seperti : Siswa sudah mendengarkan tujuan pembelajaran dengan baik, siswa sudah berani bertanya, sudah tertib dalam penentuan kelompok, siswa telah tertib dalam melakukan diskusi, saat penyimpulan siswa sudah tidak bercerita.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pertemuan I dan II siklus II, diketahui bahwa aktivitas siswa dari kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir berjalan dengan baik.

#### d. Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa Siklus II

Hasil tes Kemampuan Kognitif Siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan pada siklus II tergolong baik dengan rata-rata 84. Kemampuan kognitif siswa dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 4.3**  
**Rekapitulasi Kemampuan Kognitif Siswa**

No	Interval	kategori	Hasil Tes Siklus II	
			Jumlah siswa	Persentase
1	90-100	Baik sekali	13	48,1%
2	80-89	Baik	7	25,9%
3	70-79	Cukup	3	11,1%
4	<70	Kurang	4	14,8%
<b>Jumlah siswa</b>			27	100%
<b>Rata-rata</b>			<b>84</b>	
<b>Kategori</b>			<b>Baik</b>	
<b>Jumlah yang tuntas</b>			<b>23</b>	<b>85%</b>
<b>Jumlah yang tidak tuntas</b>			<b>4</b>	<b>14%</b>

Sumber : Hasil Tes 2021

Berdasarkan tabel 4.3, dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan kognitif siswa pada Tema 2 Subtema 2 siklus II mencapai 84 dengan kategori baik. Siswa yang mendapatkan baik sekali berjumlah 13 dengan presentase 48,1%, siswa yang mendapatkan nilai baik berjumlah 7 dengan presentase 25,9%, siswa yang mendapatkan nilai cukup berjumlah 3 dengan presentase 11,1%, dan siswa yang mendapatkan nilai kurang berjumlah 4 dengan presentase 14,8%.

Rata-rata kemampuan kognitif siswa pada siklus II meningkat dari siklus I, yaitu 74% dengan kategori cukup menjadi 84% dengan kategori baik. Namun persentase ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 85% atau 23 orang siswa yang tuntas. Persentase tidak tuntas 14% atau 4 orang siswa yang tidak tuntas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan siswa sudah mencapai 84%.

#### **e. Refleksi siklus II**

Setelah melakukan tindakan siklus II, aktivitas guru berjalan dengan baik, antara lain: guru selama proses pembelajaran mulai percaya diri terlihat saat saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, siswa telah berani bertanya kepada guru, siswa tidak bercerita saat menyimpulkan, berdasarkan perolehan kemampuan kognitif siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I, dengan rata-rata 84, dan ketuntasan klasikal yang diperoleh 85%. Artinya kemampuan kognitif siswa pada siklus II telah melebihi 80% mencapai kriteria ketuntasan minimal



(KKM) yang telah ditetapkan dalam penelitian 70. Untuk itu penelitian tidak perlu melakukan siklus berikutnya, karena sudah jelas kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran IPA sudah diperoleh.

### C. Perbandingan Hasil Tindakan Tiap Siklus

Perbandingan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran IPA pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan model *predict-observe-explain* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.4**  
**Perbandingan Kemampuan Kognitif Siswa Pratindakan, Siklus I dan Siklus II**

No	Keterangan	Data awal	Siklus I	Siklus II
1	Nilai rata-rata	68	74	84
2	Presentase ketuntasan kemampuan kognitif	53,3%	70%	85%

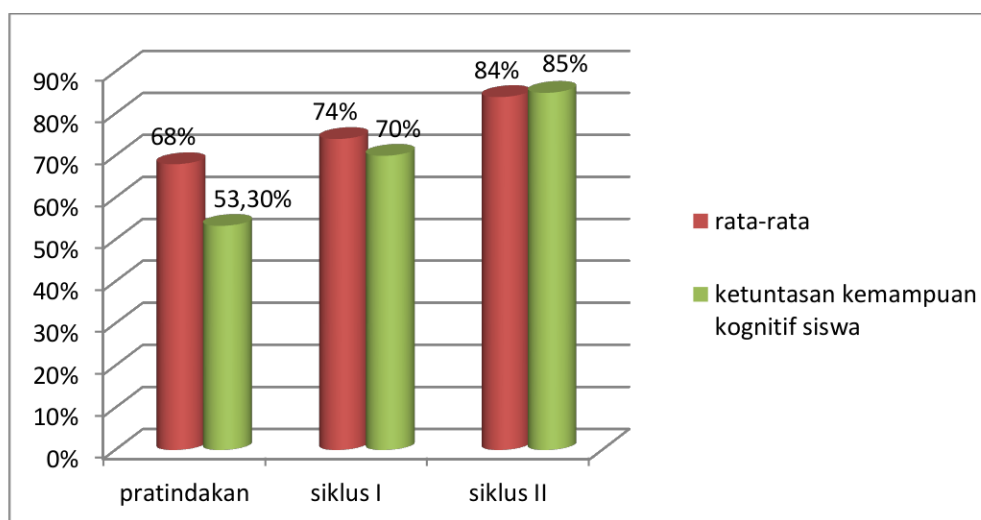
Berdasarkan tabel 4.4, diketahui bahwa rata-rata siswa pada sebelum tindakan adalah 68 pada siklus I meningkat menjadi 74, kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 84, sedangkan persentase ketuntasan kemampuan kognitif pada sebelum tindakan adalah 53,3%, pada siklus I meningkat menjadi 70%, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 85%.

Dapat diketahui kemampuan kognitif siswa pada siklus II 70% telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan, adapun kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan dalam penelitian ini adalah 70. Untuk itu bahwa dengan menerapkan model *predict-observe-explain* dapat

meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan.

#### D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan bahwa dengan menggunakan model *predict-observe-explain* secara benar maka kemampuan kognitif siswa menjadi lebih baik dan meningkat. Hasil sebelum diterapkan model *Predict-Observe-Explain* kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa terhadap tema 6 cita-citaku pelajaran IPA masih tergolong rendah, dapat dilihat dengan nilai rata-rata kemampuan kognitif yaitu 68 sedangkan ketuntasan klasikalnya 53,3%. Hal ini disebabkan karena siswa tidak pernah dilibatkan secara langsung dengan materi pembelajaran terhadap kehidupan nyata karena guru belum menerapkan model bervariasi dan siswa lebih banyak mendengarkan dan tidak memperhatikan guru. Dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 4.1  
Grafik Perbandingan Nilai Siswa Sebelum Tindakan,  
Siklus I, dan Siklus II

Kemampuan kognitif siswa pada tema 2 subtema 1 siklus I mengalami peningkatan adapun dengan rata-rata kemampuan kognitif sebelum tindakan 68 menjadi 74, sedangkan pada siklus I hanya 19 (70,3%) orang siswa yang mencapai ketuntasan secara individual. Sedangkan ketuntasan kemampuan kognitif siswa secara klasikal adalah 70%. Selanjutnya pada tema 2 subtema 2 siklus II rata-rata kemampuan kognitif mencapai 84 dan dari 27 orang siswa terdapat 23 orang siswa yang mencapai ketuntasan secara individual sedangkan ketuntasan kemampuan kognitif siswa secara klasikal 85,1% dan 14,8% atau 4 orang siswa yang belum tuntas, secara klasikal kemampuan kognitif siswa telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 80%. Berdasarkan ketuntasan klasikal di atas dapat disimpulkan bahwa siswa pada siklus II ini nama siswa yang tidak tuntas sama dengan siswa yang tidak tuntas pada siklus I yaitu: AR dengan nilai 55 sedangkan siklus II dengan nilai 55, CB dengan nilai 60 sedangkan pada siklus II dengan nilai 65, GD dengan nilai 55 sedangkan siklus II dengan nilai 60, dan NR dengan nilai 50 sedangkan siklus II dengan nilai 60.

Berdasarkan hasil pembahasan di uraikan dapat disimpulkan bahwa dengan model *Predict-Observe-Explain* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada tema 2 selalu berhemat energi pelajaran IPA kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan tahun pelajaran 2021/2022.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* disiklus I belum baik, sedangkan pada siklus II guru telah melaksanakan proses pembelajaran dengan baik, Karena pada siklus II ini aktivitas guru meningkat disebabkan guru telah melihat kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya dan memperbaikinya di siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan pada bab IV, diketahui bahwa ketuntasan sebelum tindakan dari 30 orang siswa hanya mencapai 53,3% atau hanya 16 orang siswa yang tuntas dan yang tidak tuntas 46,6% atau 14 orang. Pada siklus I dari 27 orang siswa, yang tuntas mencapai 70,3% atau hanya 19 orang siswa yang tuntas dan jumlah yang tidak tuntas 29,6% atau 8 orang siswa, dan siklus II meningkat lagi menjadi 85,1% atau 23 orang siswa yang tuntas dan jumlah tidak tuntas 14,8% atau 4 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan diatas bahwa dengan menggunakan model *predict-observe-explain* secara benar maka kemampuan kognitif siswa menjadi lebih baik dan meningkat.

maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* pada tema 2 selalu berhemat energi mata pelajaran IPA dapat

meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka saran peneliti yang berhubungan dengan penelitian ini adalah sebagai :

1. Bagi guru

Model *Predict-Observe-Explain* dalam kegiatan pembelajaran bisa dijadikan masukan pada guru agar lebih alternatif pilihan pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

2. Bagi sekolah

Agar pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan baik dan mandiri perlu ditunjang dengan sumber-sumber belajar lainnya yang dapat dijadikan pedoman dalam kegiatan pembelajaran.

3. Untuk peneliti selanjutnya

terutama yang akan meneliti dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain*, disarankan untuk lebih memahami langkah-langkah dalam menggunakan model *Predict-Observe-Explain*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2016). *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Dalam Evaluasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Countenance Stake*. Skripsi: (Online). diakses pada 13 juni 2021.
- Alkhulaniah, dkk. (2016). “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Bermain Cipta Warna Pada Anak Kelompok B”. *Jurnal PAUD Teratai*. Vol 05, (03).
- Annisa, F. (2018). *Peningkatan Keterampilan Proses Dasar IPA dengan Menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses pada Siswa Kelas V*. Universitas Pahlawa Tuanku Tambusai. Bangkinang: Skripsi Tidak Dipublikasi.
- Arikunto, dkk. (2016). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Basri, H. (2018). “Kemampuan Kognitif Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal penelitian pendidikan*. Vol 18, (1).
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Siswa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Djojosoediro, W. (2010). *Hakikat IPA Dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Nasional.
- Fakriyah, R. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Jamur Kelas X Sman 1 Rajagaluh*. Skripsi.
- Gandasari, M. F. (2019). Pengembangan model pembelajaran tematik pendidikan jasmani olahraga kesehatan untuk kelas 2 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, vol 15 (1).
- Gunawan dan Paluti (2017). Taksonomi bloom – revisi ranah kognitif. *E-Journal.Unipma*, Vol 7, (1).
- Haryono. (2013). *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Kepel Press.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jannah, N. L (2011). “Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar”. *Jurnal Program Studi PGMI*. Vol 4, (1).
- Jawati, R. (2013). ” Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui permainan Ludo geometri di PAUD Habibul Umami II”. *Spektrum Pls*. Vol. I, (1).
- Kusumah dan Dwitagama, (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media.
- Leksono, A. B. (2015). Penerapan pembelajaran tematik kelas 2 di SD Negeri Watuadeg Kecamatan Cangkringan. *Basic Education*.
- Maesari, C. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta*

- Didik Sekolah Dasar. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Bangkinang.*
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Remaja Rosdakarya.
- Muna, I.A. (2017). “Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses IPA” *Jurnal Studi Agama*. Vol 5, (1).
- Nabila, dkk (2020).”*Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Momentum Dan Impuls*” Vol. 1, Edisi 1.
- Nana. (2019). *Model Pembelajaran Predict, Observe, Explanation, Elaboration, Write, dan Evaluation*. Tasikmalaya: Penerbit Lakeisha.
- Nuraini dan Abidin. (2020). Kesulitan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran tematik terintegratif di sekolah dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, vol 10, (1).
- Peraturan Menteri dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 *Tentang Struktur Kurikulum SD-MI*.
- Sakilah, M.H. (2016). *Pembelajaran Tematik*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus Team.
- Sapriati, dkk. (2011). *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surahman, dkk. (2013). “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPAPokok Bahasan MakhluK Hidup Dan Proses Kehidupan Melalui Media Gambar Kontektual pada Siswa Kelas II SD Alkhairat Towera”. *Jurnal Kreatif Tadulako*. Vol 3, (4).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Windiana, D. (2015). Keefektifan Model POE Dalam Pembelajaran IPA Materi Bentuk Energi Pada Siswa Kelas III SD Negeri Pekauman 2 Kota Tegal. Skripsi.
- Yulianti, dkk. (2015). “Hasil Belajar Siswa Kelas VD MDI Muhammadiyah 2 SEI Kindaung Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Peta Konsep”. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol 1, (3).