

**PENGARUH MODEL *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V  
SDN 009 SENDAYAN PADA MATERI SIKLUS AIR**

**(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita  
Materi Siklus Air Siswa Kelas V SD Negeri 009 Sendayan)**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**PITRI HUMAIROH  
NIM. 1886206022**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
BANGKINANG  
2022**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahama Konsep Siswa Kelas V SDN 009 Sendayan Pada Materi Siklus Air (Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita Siswa Kelas V SDN 009 Sendayan)**” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bangkinang, 30 Juli 2022  
Yang membuat pernyataan



**Pitri Humairoh**  
**NIM.1886206022**

---

---

## ABSTRAK

**Pitri Humairoh  
2022:**

**Pengaruh Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDN 009 Sendayan Pada Materi Siklus Air (Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita Kelas V SDN 009 Sedandayan)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 009 Sendayan dengan sampel kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data penelitian dengan menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) yaitu sebesar 87,21 lebih tinggi jika dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model *discovery learning* yaitu sebesar 79,77. Hal ini juga terlihat dari hasil uji-t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai sig (2-tailed)  $(0,002) < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model *Predict-Observe-Explain* (POE) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

**Kata Kunci:** *Model Predict-Observe-Explain (POE) dan Kemampuan Pemahaman Konsep*

## ABSTRACT

**Pitri Humairoh**  
**2022:**

*The Effect of Predict-Observe-Explain (POE) Model on Concept Understanding Ability of Class V SDN 009 Sendayan Students on Water Cycle Material (Quasi-Experimental Research on Theme 8 Neighborhoods of Our Friends Class V SDN 009 Sedandayan)*

*This study aims to determine the effect of the Predict-Observe-Explain (POE) model on the ability to understand the concepts of fifth grade students at SDN 009 Sendayan. The type of research used is a quasi-experimental research with the Nonequivalent Control Group. The population in this study were all fifth grade students at SDN 009 Sendayan with a sample of class VA as the experimental class and class VB as the control class, which were taken using purposive sampling technique. Collecting research data using observation, tests, and documentation. The results of data analysis show that the ability to understand concepts of students in the experimental class using the Predict-Observe-Explain (POE) model is 87.21, which is higher than the ability to understand concepts of students in the control class using the discovery learning, which is 79.77. This can also be seen from the results of the t-test with a significance level of 5%, the value of sig (2-tailed) (0.002) (0.05) is obtained, so  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. This shows that the Predict-Observe-Explain (POE) model has an effect on students' ability to understand concepts.*

**Keywords:** *Predict-Observe-Explain (POE) Model and Concept Understanding Ability*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b>	
<b>PERNYATAAN</b>	
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vii</b>

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Manfaat Praktis.....	8
E. Definisi Operasional.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
A. Kajian Teori.....	10
1. Model <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	10
2. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	18
3. Kemampuan Pemahaman Konsep.....	22
4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	26
5. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar.....	32
6. Media Pembelajaran.....	33
7. Media Audio Visual.....	34
B. Penelitian Relevan.....	40
C. Kerangka Pemikiran.....	42
D. Hipotesis Penelitian.....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Desain Penelitian.....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
1. Tempat Penelitian.....	46
2. Waktu Penelitian.....	47
C. Populasi dan Sampel.....	47
D. Instrumen Penelitian.....	48
E. Uji Coba Instrument Penelitian.....	50
1. Uji Validitas Soal.....	50
2. Uji Reliabilitas Soal.....	51
3. Daya Pembeda Soal.....	52
4. Tingkat Kesukaran Soal.....	54
F. Teknik Pengumpulan Data.....	56
1. Lembar Observasi.....	56
2. Lembar Wawancara.....	57
3. Lembar Tes.....	57
G. Teknik Analisis Data.....	60
1. Uji Normalitas.....	60
2. Uji Homogenitas.....	61
3. Uji Hipotesis.....	61
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>64</b>

A. Deskripsi Data.....	64
B. Analisis Data .....	76
C. Pembahasan.....	84
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>91</b>
A. Kesimpulan .....	91
B. Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model POE.....	15
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Model <i>Discovery Learning</i> .....	20
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep.....	24
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	46
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas.....	51
Tabel 3.3 Koefisien Reliabilitas.....	52
Table 3.4 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal .....	53
Tabel 3.5 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	53
Tabel 3.6 Indeks Tingkat Kesukaran Soal .....	54
Tabel 3.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	54
Tabel 3.8 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen .....	55
Tabel 3.9 Kategori Aktivitas Guru dan Siswa .....	57
Tabel 3.10 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	58
Tabel 3.11 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep.....	60
Tabel 4.1 Data Nilai <i>pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep <i>Pretest</i> .....	67
Tabel 4.3 Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	68
Tabel 4.4 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep <i>Posttest</i> .....	69
Tabel 4.5 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	70
Tabel 4.6 Hasil Observasi Guru dan Siswa.....	74
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	77
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	79
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	80
Tabel 4.11 Hasil Uji-t <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	82
Tabel 4.12 Hasil Uji-t <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	83

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis .....	43
Gambar 4.1 Perbandingan Skor Kemampuan Pemahaman Konsep .....	70
Gambar 4.2 Observasi Aktivitas Guru .....	75
Gambar 4.3 Observasi Aktivitas Siswa.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-Kisi Soal .....	97
Lampiran 2. Soal Uji Coba Instrumen .....	99
Lampiran 3. Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen .....	102
Lampiran 4. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	105
Lampiran 5. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	108
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep .....	111
Lampiran 7. Penskoran Uji Coba Instrumen .....	115
Lampiran 8. Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	116
Lampiran 9. Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol .....	117
Lampiran 10. Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	118
Lampiran 11. Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol .....	119
Lampiran 12. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	120
Lampiran 13. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	121
Lampiran 14. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	122
Lampiran 15. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	123
Lampiran 16. Rekapitulasi Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	124
Lampiran 17. Daftar Nama Siswa Kelas VA (Kelas Eksperimen) .....	125
Lampiran 18. Daftar Nama Siswa Kelas VB (Kelas Kontrol) .....	126
Lampiran 19. Silabus Tematik Kelas .....	127
Lampiran 20. RPP 1 Kelas Eksperimen .....	132
Lampiran 21. RPP 2 Kelas Eksperimen .....	137
Lampiran 22. RPP 3 Kelas Eksperimen .....	142
Lampiran 23. RPP 1 Kelas Kontrol .....	147
Lampiran 24. RPP 2 Kelas Kontrol .....	152
Lampiran 25. RPP 3 Kelas Kontrol .....	157
Lampiran 26. Lembar Observasi Aktivitas Guru 1 Kelas Eksperimen .....	162
Lampiran 27. Lembar Observasi Aktivitas Guru 2 Kelas Eksperimen .....	164
Lampiran 28. Lembar Observasi Aktivitas Guru 3 Kelas Eksperimen .....	166
Lampiran 29. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 1 Kelas Eksperimen .....	168
Lampiran 30. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 2 Kelas Eksperimen .....	170
Lampiran 31. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 3 Kelas Eksperimen .....	172
Lampiran 32. Lembar Observasi Aktivitas Guru 1 Kelas Kontrol .....	174
Lampiran 33. Lembar Observasi Aktivitas Guru 2 Kelas Kontrol .....	176
Lampiran 34. Lembar Observasi Aktivitas Guru 3 Kelas Kontrol .....	178
Lampiran 35. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 1 Kelas Kontrol .....	180
Lampiran 36. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 2 Kelas Kontrol .....	182
Lampiran 37. Lembar Observasi Aktivitas Siswa 3 Kelas Kontrol .....	184
Lampiran 38. Uraian Materi Pokok Pertemuan 1,2 dan 3 .....	186

Lampiran 39. Lembar Kerja Siswa Pertemuan 1, 2, dan 3 .....	192
Lampiran 40. Hasil Uji Instrumen dengan SPSS (Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran) .....	201
Lampiran 41. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan Uji t <i>Pretest</i> .....	204
Lampiran 42. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	206
Lampiran 43 .Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	208
Lampiran 44 .Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	210
Lampiran 45. Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	217
Lampiran 46. Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	225
Lampiran 47. Dokumentasi Kelas Kontrol .....	229
Lampiran 48. Lembar Pedoman Wawancara dengan Guru .....	232
Lampiran 49. Lembar Hasil Wawancara Awal dengan Guru .....	234
Lampiran 50. Lembar Validasi Kisi-Kisi Soal.....	237
Lampiran 51. Lembar Validasi Instrumen Rubrik Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep .....	240
Lampiran 52. Lembar Validasi Media Audio Visual.....	243
Lampiran 53. Lembar Validasi Media Audio Visual.....	246
Lampiran 54. Lembar Validasi Media Audio Visual.....	249
Lampiran 55. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	252
Lampiran 56. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	255
Lampiran 57. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	258
Lampiran 58. Lembar Persetujuan Pengajuan Judul.....	261
Lampiran 59. Surat Balasan Surat Izin Uji Coba Instrumen dari SDN 005 Bukit Ranah .....	262
Lampiran 60. Surat Izin Penelitian.....	263
Lampiran 61. Surat Balasan Surat Izin Penelitian dari SDN 009 Sendayan....	264

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kurikulum 2013 (K-13) di Sekolah Dasar (SD) menekankan pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu yang mengintegrasikan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran ke dalam berbagai tema. Jadi, pembelajaran tematik pada dasarnya adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik. Pembelajaran tematik memuat beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang berkaitan dengan alam dan lingkungan. Menurut Pt et al. dalam (Novanto, et al. 2021:205) menjelaskan bahwa IPA adalah pengetahuan manusia mengenai alam semesta yang bersifat rasional dan objektif. Rasional artinya sesuai dengan logika atau masuk akal sedangkan objektif artinya tidak hanya didasarkan pada pendapat seseorang, tetapi juga dapat dibuktikan kebenarannya secara ilmiah melalui alat indera atau percobaan tertentu.

IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan pengetahuan alam yang tersusun secara sistematis, yang mana di dalam proses pembelajarannya kita tidak hanya sekedar mencari pengetahuan yang mengandung fakta-fakta, konsep-konsep, merupakan ilmu yang mencari tahu tentang pengetahuan alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan

pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip, tetapi juga adanya proses penemuan. Di dalam pembelajaran IPA SD juga mengajarkan siswa untuk dapat memecahkan masalah, melatih kemampuan pemahaman, mengambil kesimpulan, melatih bersikap objektif, bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain. Salah satu kemampuan yang perlu diperhatikan pada pembelajaran IPA adalah kemampuan pemahaman konsep IPA di SD.

Pada kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep IPA siswa masih tergolong rendah. Hal ini didukung oleh data dari *Trend In International Mathematic and Science Study* pada tahun 2015. Menurut Hadi & Novaliyosi dalam (Novanto, et. al. 2021:206) menyebutkan bahwa dalam bidang sains, Indonesia menduduki peringkat ke 44 dari 49 negara dengan perolehan skor rata-rata sebesar 397. Skor tersebut masih sangat jauh apabila dibandingkan dengan skor rata-rata internasional yaitu sebesar 500.

Hasil penelitian Widiawati et.al. (2015) juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA di Sekolah Dasar juga masih sangat rendah. Hasil perolehan nilai tes kemampuan pemahaman konsep IPA menunjukkan sebesar 10,81% siswa hanya mendapatkan nilai sebesar rata-rata yang sudah ditentukan, sebesar 45,95% siswa mendapatkan nilai di bawah rata-rata dan sebesar 43,24% siswa mendapatkan nilai di atas rata-rata. Dari perolehan nilai tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih perlu ditingkatkan.

Salah satu materi pembelajaran yang terdapat dalam pembelajaran IPA di SD adalah materi siklus air. Materi siklus air merupakan salah satu materi yang di pelajari siswa kelas V di Sekolah Dasar. Materi siklus air termasuk salah satu materi yang abstrak dan sulit dipahami oleh siswa karena proses tahapan siklus air yang meskipun terjadi di alam akan tetapi tidak dapat dilihat secara kasat mata. Ditambah lagi materi pada siklus air cukup luas dan tahapannya cukup rumit apabila hanya dihafalkan. Untuk itu dibutuhkan model pembelajaran yang tepat dan media pembelajaran yang mendukung agar guru dapat membantu siswa dalam memahami materi siklus air agar siswa benar-benar paham dan mengerti tahapan yang terjadi pada siklus bukan hanya sekedar menghafal materi.

Berdasarkan hasil obsevasi awal yang peneliti lakukan di kelas V SDN 009 Sendayan diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran IPA yang masih dilakukan secara konvensional di mana pembelajaran berpusat pada guru dan berjalan satu arah tanpa melibatkan siswa secara langsung. Guru masih cenderung menggunakan metode ceramah daripada memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari.

Pembelajaran yang berlangsung hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh serta menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna dan hanya

bersifat hafalan semata. Akibatnya, di dalam proses pembelajaran siswa menjadi pasif dan siswa akan mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini tentu akan berdampak pada pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V di SDN 009 Sendayan masih terdapat beberapa permasalahan pada proses pembelajaran IPA diantaranya, pemahaman konsep siswa mengenai materi pembelajaran IPA terutama pada materi siklus air masih sangat rendah. Setelah mengikuti pembelajaran siswa belum dapat menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari, siswa belum mampu memberikan contoh lain dari materi yang dipelajari, siswa belum mampu mengklasifikasikan materi dan siswa belum dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan kalimatnya sendiri. Ketika guru menjelaskan, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman siswa akan informasi yang diterimanya.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa diperkuat dengan data perolehan nilai yang ada di lapangan yang belum memenuhi harapan. Dari data perolehan nilai Ujian Tengah Semester siswa kelas V semester 2 pada mata pelajaran IPA tahun 2021/2022, sebagian nilai siswa masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Dari dua kelas responden yaitu kelas VA dan Kelas VB diperoleh data bahwa dari 42 jumlah seluruh siswa kelas V SDN 009 Sendayan hanya 14 siswa atau 33% siswa yang memenuhi KKM, sedangkan sebanyak 28 siswa

atau 67% siswa masih berada di bawah KKM. Rendahnya nilai siswa disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep materi terutama pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan identifikasi faktor-faktor penyebab masalah yang timbul, maka diperlukan suatu solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Di dalam proses pembelajaran, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Selain membantu siswa untuk memahami konsep pembelajaran, penggunaan model pembelajaran yang tepat juga dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa. Pada pembelajaran IPA ada banyak model-model pembelajaran yang bisa digunakan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan secara aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran dimana guru berperan menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka untuk melaksanakan tiga tugas utama, yaitu memprediksi (*Predict*), mengamati (*Observe*), menjelaskan (*Explain*). Melalui penggunaan model POE ini siswa akan diarahkan dan diajak untuk menemukan sendiri konsep pengetahuan berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan oleh siswa.

Penyebab lain dari rendahnya kemampuan konsep siswa, disebabkan karena di dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan berbagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Untuk dapat mendukung ketercapaian penerapan suatu model pembelajaran, guru dapat menggunakan berbagai macam media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran IPA. Salah satu media yang dapat digunakan guru adalah media audio visual. Media audio visual adalah media yang menggabungkan indera penglihatan beserta indera pendengaran karena media ini berisi unsur suara dan gambar. Video merupakan salah satu media audio visual yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada berbagai mata pelajaran.

Penggunaan media audio visual pada model pembelajaran POE diharapkan dapat memberikan pengaruh, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, disamping siswa melakukan percobaan secara ilmiah, siswa juga diberi pemahaman konsep melalui media audio visual mengenai penjelasan materi, contoh, atau peristiwa yang tidak memungkinkan untuk dilakukan percobaan dengan nyata. Media audio visual digunakan pada model pembelajaran (POE) diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep yang disampaikan. Selain itu, juga diharapkan pembelajaran bisa menjadi lebih menarik sehingga dapat memberikan dampak positif, seperti meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penting dilaksanakan penelitian lebih lanjut yang berjudul **“Pengaruh Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDN 009 Sendayan Pada Materi Siklus Air.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan dalam penelitian ini adalah ‘’ Seberapa Besar Pengaruh Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDN 009 Sendayan Pada Materi Siklus Air?’’

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan pada materi siklus air.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian yang diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi bagi perkembangan dunia pendidikan khususnya di Sekolah Dasar (SD) serta menambah variasi dalam menerapkan model serta media pembelajaran yang efektif.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru yaitu, memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada guru mengenai proses pembelajaran menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) yang dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran, guru lebih kreatif dan inovatif dalam merancang kegiatan pembelajaran.
- b. Bagi Siswa yaitu, dengan menerapkan model *Predict-Observe-Explain* (POE) berbantuan media audio visual dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran IPA dengan melatih pemahaman kemampuan pemahaman konsep.
- c. Bagi Sekolah yaitu, sebagai referensi bagi sekolah pada pembelajaran IPA sehingga dapat memperbaiki proses belajar mengajar di sekolah.
- d. Bagi Peneliti yaitu, dapat mengetahui, mengembangkan dan menerapkan secara langsung model *predict-observe-explain* (POE) berbantuan media audio visual terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

## E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka didefinisikan istilah-istilah sebagai berikut:

- 1) Model *Predict-Observe-Explain* (POE), merupakan salah satu model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan secara aktif

dalam proses pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan yaitu prediksi (*Predict*), observasi (*Observe*), dan penjelasan (*Explain*).

- 2) Media Audio Visual, adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan indera pendengaran dan penglihatan dalam suatu proses atau kegiatan.
- 3) Kemampuan Pemahaman Konsep, adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk dapat memahami sejumlah konsep atau fakta serta dapat menjelaskan kembali dengan menggunakan bahasanya sendiri tanpa mengubah arti dari konsep tersebut.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

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

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

POE adalah singkatan dari kata *Predict*, *Observe*, dan *Explain*. Gur dapat menggali pemahaman dari peserta didik dengan cara meminta siswa dengan melaksanaka tiga tugas yaitu memprediksi (*predict*), mengobservasi (*observe*), dan menjelaskan (*explain*). Widyaningrum dalam (Suranti, et al. 2018:228) mengungkapkan bahwa penggunaan model POE dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa karena siswa dapat menjelaskan suatu konsep dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.

Model ini mengarah kepada konstruktivisme, memfokuskan pada cara membangun pengetahuan dari siswa. Model ini menguji siswa untuk membuat prediksi dari suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Kegiatan dalam model pembelajaran POE membuat kontruksi kognitif pada siswa lebih baik karena dalam kegiatannya siswa akan mendapatkan kesempatan untuk belajar secara nyata. Pembelajaran dengan model POE ini akan memberikan kebebasan kepada siswa untuk melakukan prediksi, mengamati,

menganalisis dan membuat kesimpulan yang tepat untuk membentuk pemahaman konsep siswa yang lebih optimal.

White & Gunstone dalam (Muna, 2017:79) berpendapat bahwa model POE dikembangkan untuk membantu siswa agar memiliki kemampuan dalam memprediksi suatu kejadian dengan disertai alasan sehingga siswa memiliki kemampuan dalam melakukan prediksi. Model POE merupakan salah satu model yang efisien untuk menciptakan diskusi peserta didik mengenai suatu konsep ilmu pengetahuan. Model ini melatih peserta didik untuk terlebih dahulu aktif mencari pengetahuan sesuai dengan cara berfikirnya, menggunakan sumber yang memudahkannya dalam memecahkan masalah. Penerapannya yang dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, baik dari aspek kognitif, maupun afektifnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model POE adalah model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada permasalahan kemudian siswa diajak untuk memprediksi pada awal pembelajaran untuk mengetahui konsep awal yang dimiliki siswa, kemudian untuk membuktikan prediksinya siswa mengamati dan melakukan eksperimen dan membuat penjelasan.

**b. Langkah-langkah Model *Predict-Observe-Explain* (POE)**

Menurut Suparno dalam (Muna, 2017:78-79) pembelajaran dengan menggunakan model POE ini menggunakan 3 langkah utama, yaitu sebagai berikut:

**1) *Prediksi (Predict)***

Prediksi adalah dugaan terhadap suatu peristiwa. Dalam membuat dugaan, guru meminta siswa untuk memberikan alasan atas dugaan yang sudah diberikan, yaitu mengapa siswa memilih prediksi tersebut. Dalam hal ini guru tidak boleh membatasi siswa dan harus memberikan kebebasan kepada siswa untuk menuangkan gagasan-gagasan yang muncul dalam pikiran siswa. Semakin banyak gagasan yang muncul, maka guru akan semakin mengerti bagaimana konsep dan pemikiran siswa tentang permasalahan yang diajukan.

Jadi pada tahapan memprediksi siswa akan diajak memprediksi yaitu memberi dugaan dari suatu demonstrasi yang diberikan guru, harapannya siswa akan mengalami konflik kognitif pada tahap ini. Dugaan yang diberikan akan mengakibatkan siswa mengalami konflik kognitif pada tahap ini. Dengan dugaan yang diberikan siswa, guru akan tahu konsep awal yang dimiliki oleh siswa.

## 2) Mengamati (*Observe*)

Observasi merupakan keterampilan ilmiah yang mendasar. Mengamati adalah suatu proses yang melibatkan semua indera. Pada tahap ini siswa akan diajak untuk membuktikan prediksinya melalui percobaan atau eksperimen. Siswa mengamati kegiatan percobaan untuk mengetahui kebenaran atas prediksi yang sudah dibuat sebelumnya.

Setelah konflik kognitif terjadi ketika siswa membuat dugaan, maka tahap selanjutnya yaitu membuktikan dugaannya dengan melakukan percobaan. Dengan melakukan percobaan diharapkan siswa terhindar dari adanya proses ketidakseimbangan antara konsep baru yang diterimanya dengan miskonsep yang dibawa dari luar (dibangun atas dasar akal sehat). Setelah itu, siswa akan melakukan pengulangan pengamatan, membuat pengukuran, menganalisis, menafsirkan data yang selanjutnya berakhir dengan menarik kesimpulan.

## 3) Menjelaskan (*Explain*)

Langkah ke 3 dalam model POE adalah membuat penjelasan berdasarkan hasil pengamatan. Pada tahap ini siswa siswa akan melihat kesesuaian antara hasil prediksi dengan hasil pengamatan. Jika hasil prediksi sesuai dengan hasil pengamatan maka siswa akan semakin yakin dengan konsepnya. Setelah itu, siswa merangkum hasil temuannya dan menguraikan dengan lebih

jelas dan lengkap. Sebaliknya, jika hasil prediksi tidak tepat maka siswa dapat mencari penjelasan tentang ketidaktepatan prediksinya. Siswa akan mengalami perubahan konsep dari konsep yang tidak benar menjadi benar. Dengan demikian siswa tidak akan mudah melupakan apa yang sudah dipelajarinya karena siswa dapat belajar dari kesalahan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam model pembelajaran POE menurut Kurnia Novita Sari dalam (Muna, 2017:79-80) adalah sebagai berikut:

- a) Masalah yang diberikan kepada siswa adalah masalah yang memungkinkan terjadinya konflik kognitif dan menimbulkan rasa ingin tahu dalam diri siswa.
- b) Memberikan prediksi harus benar dengan disertai alasan yang rasional atau masuk akal, dan tidak boleh sekedar menebak.
- c) Demonstrasi harus diperlihatkan dengan jelas, dan memiliki jawaban atas masalah yang diajukan.
- d) Pada tahap menjelaskan (*explain*) siswa harus ikut terlibat.

Aktivitas guru dan siswa dalam model pembelajaran POE dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini, aktivitas guru dan siswa dalam model pembelajaran POE diadaptasi dari Liew dalam (Muna, 2017:80).

**Tabel 2.1**  
**Langkah-langkah Model POE**

<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Peserta Didik</b>
Tahap 1 Memprediksi ( <i>predict</i> )	Guru melakukan apersepsi terkait materi pelajaran yang akan dibahas, salah satu contohnya dengan melakukan demonstrasi.	Siswa membuat prediksi berdasarkan permasalahan yang diajukan, masalah dapat diambil dari pengalaman siswa, atau dari buku pegangan siswa yang berisi peristiwa atau kejadian yang akan dibahas oleh guru bersama siswa.
Tahap 2 Mengamati ( <i>observe</i> )	Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan mediator bagi peserta didik apabila dalam proses pengamatan atau pembelajaran peserta didik mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan.	Pada tahap ini siswa melakukan pengamatan dengan melakukan percobaan atau eksperimen untuk membuktikan kebenaran dari prediksi yang telah dibuat, kemudian siswa mencatat berdasarkan hasil pengamatan yang sudah mereka lakukan.
Tahap 3 Membuat Penjelasan ( <i>explain</i> )	Pada tahap ini, guru memfasilitasi jalannya proses diskusi agar tercipta dan terwujudnya diskusi dengan baik apabila peserta didik mengalami kesulitan.	Pada tahap ini siswa mendiskusikan berbagai kejadian yang telah diamati secara konseptual, serta membandingkan hasil prediksi dengan hasil pengamatan apakah sudah tepat atau belum. Kemudian siswa mempresentasikan hasil observasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan, sehingga diperoleh kesimpulan dari permasalahan yang sedang dibahas.

Sumber: Liew dalam (Muna, 2017:80)

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran POE di atas dapat disimpulkan bahwa model POE ini menggunakan 3 langkah utama yaitu: **Pertama** memprediksi (*predict*), yaitu membuat prediksi terhadap suatu peristiwa, **kedua** mengamati (*observe*), yaitu membuktikan hasil prediksinya dengan melakukan percobaan benar atau tidaknya hasil prediksi yang sudah dibuat, **ketiga** membuat penjelasan (*explain*), yaitu merangkum apa yang ditemukannya dan kemudian menguraikan atau menjelaskan dengan lebih lengkap.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model POE**

Setiap model pembelajaran yang dilaksanakan pada proses pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Begitu pula dengan model POE. Adapun kelebihan dari model POE menurut Yupani, et al. dalam (Muna, 2017:83) adalah sebagai berikut:

- 1) Merangsang peserta didik untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi, sehingga guru menjadi tahu konsep awal yang dimiliki oleh siswa.
- 2) Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terutama dalam membuktikan hasil prediksinya.
- 3) Dapat mengurangi verbalisme karena dilakukan melalui percobaan.

- 4) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik, karena siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi.
- 5) Dengan mengamati secara langsung siswa akan mendapatkan kesempatan untuk membandingkan prediksi dengan kenyataan, sehingga siswa akan semakin yakin dengan konsep materi yang dipelajari.

Sedangkan kekurangan model POE menurut Yupani, et al dalam (Muna, 2017:83) sebagai berikut:

- 1) Memerlukan persiapan yang lebih matang terutama dalam menyajikan permasalahan yang akan dijadikan sebagai bahan percobaan, serta memerlukan waktu yang lebih banyak.
- 2) Membutuhkan alat dan bahan yang memadai pada saat melakukan eksperimen.
- 3) Guru dituntut untuk memiliki kemauan dan keterampilan dalam melaksanakan kegiatan eksperimen dan demonstrasi, serta dituntut untuk lebih profesional.
- 4) Guru harus memiliki kemauan dan motivasi yang baik sehingga proses pembelajaran berhasil.

Berbagai sudut pandang yang dikemukakan mengenai kekurangan model POE ini bukanlah menjadi suatu alasan mendasar agar tidak menerapkan model ini dalam proses pembelajaran. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa setiap model pembelajaran memiliki

kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Namun hal ini kembali lagi kepada kemampuan guru yang menerapkannya. Maka diperlukan kemampuan guru tersebut untuk mengatasi kemungkinan kekurangan yang muncul sehingga kekurangan ini tidak membawa dampak yang berarti terhadap proses belajar siswa.

## **2. Model Pembelajaran *Discovery Learning***

### **a. Pengertian Model *Discovery Learning***

Menurut Ridwan Abdul Sani (2016:97) *Discovery* yaitu penemuan konsep berdasarkan data atau informasi yang diperoleh dari percobaan atau pengamatan. Menurut Sund (2016:20), *Discovery Learning* adalah proses mental yang terdiri dari kegiatan (mengamati, mengerti, mencerna, membuat hipotesis, mengklasifikasikan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya) sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan suatu konsep atau prinsip. Peserta didik bebas berapresiasi dalam menyelidiki rumus yang digunakan, berfikir sendiri agar dapat menemukan konsep yang diinginkan melalui bimbingan dan petunjuk dari guru dalam bentuk pertanyaan, dan contoh-contoh topik sesuai materi pembelajaran.

Menurut Kiki dan Sahat (2018:118) model pembelajaran *disvovery learning* adalah “ *a learning model that present a problem or question that makes the students can think, observe, make conjectures, explain, ang analyze to find a knowledge with guidance and instructions from teachers*”. Artinya, model pembelajaran

*discovery learning* adalah sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah atau pertanyaan yang membuat peserta didik dapat berfikir, mengamati, membuat dugaan, menjelaskan, dan menganalisis untuk menemukan pengetahuan dan instruksi dari guru. Model pembelajaran *Discovery Learning* juga termasuk ke dalam model pembelajaran yang digunakan untuk membangun konsep siswa dibawah pengawasan guru.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan proses mental peserta didik dalam menemukan suatu konsep atau pengetahuan sesuai instruksi dari guru.

#### **b. Langkah-langkah Model *Discovery Learning***

Menurut Brunner dalam (Mutmainna & Ferawati, 2015: 47-48) langkah-langkah atau tahapan dan prosedur pelaksanaan model pembelajara *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) *Stimulation* (stimulasi). Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan kegiatan pembelajaran lainnya yang mengarah pada pemecahan masalah.
- 2) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah). Pada tahap ini, siswa mengidentifikasi berbagai permasalahan yang diberikan kemudian merumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara).

- 3) *Data Collection* (pengumpulan data). Pada tahap ini, siswa melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber untuk membuktikan hipotesis.
- 4) *Data Processing* (pengolahan data). Pada tahap ini, siswa mengolah data yang telah diperoleh dari berbagai sumber kemudian menafsirkannya.
- 5) *Verification* (pembuktian). Pada tahap ini, siswa membuktikan benar atau tidaknya hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
- 6) *Generalization* (generalisasi). Pada tahapan ini siswa menarik sebuah kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Berikut penjelasan kegiatan guru dan siswa pada model pembelajaran *discovery learning* menurut Syah dalam (Widyastuti, 2015:38-39) pada tabel 2.2 di bawah ini:

**Tabel 2.2**  
**Langkah-Langkah Model *Discovery Learning***

No	Langkah-langkah	Deskripsi Kegiatan
1	Stimulasi	Pembelajaran dimulai dengan guru mengajukan pertanyaan, contoh-contoh atau referensi lainnya, dan penjelasan singkat yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
2	Identifikasi Masalah	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat atau jawaban sementara terkait dengan topik pembahasan.
3	Pengumpulan Data	Siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan informasi relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah jawaban sementara yang mereka berikan sudah tepat.
4	Pengolahan Informasi	Siswa mengolah informasi yang telah didapatkan baik melalui pengumpulan data,

No	Langkah-langkah	Deskripsi Kegiatan
		kemudian menafsirkannya.
5	Pembuktian	Guru membimbing siswa untuk menganalisis data yang hasilnya akan disampaikan di depan kelas
6	Generalisasi	Guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan sesuai dengan data yang relevan.

Sumber: Syah dalam (Widyastuti, 2015:38-39)

### c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning*

Menurut Mutmainna & Ferawati (2015:48) kelebihan dari model *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu peserta didik dalam mempersiapkan dan memperoleh keterampilan dalam proses kognitif.
- 2) Pengetahuan diperoleh peserta didik secara individu sehingga lebih mudah dipahami dan menetap di dalam pikirannya.
- 3) Dapat membangkitkan motivasi dan semangat belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.
- 4) Siswa mendapatkan peluang untuk berkembang maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan adanya proses menemukan sendiri, sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik dan peran guru terbatas.

Sedangkan kekurangan dari model *discovery learning* menurut Mutmainna & Ferawati (2015:48) adalah sebagai berikut:

- 1) Membutukan kesiapan dan kematangan mental pada diri siswa, siswa juga harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Metode ini sulit digunakan dalam keadaan kelas yang memiliki jumlah siswa yang terlalu banyak karena tidak akan mendapatkan hasil yang memuaskan karena guru kesulitan dalam memperhatikan proses pembelajaran masing-masing siswa.
- 3) Model *discovery learning* sulit diterapkan pada guru dan siswa yang sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran dengan gaya lama.
- 4) Model *discovery learning* dianggap terlalu mementingkan proses pemahaman sehingga perkembangan sikap dan keterampilan kurang mendapatkan perhatian.

### **3. Kemampuan Pemahaman Konsep**

#### **a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep pada dasarnya terdiri atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Adapun istilah pemahaman itu sendiri diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Winkel dalam (Yulianti, 2016:2) mengatakan bahwa dalam pembelajaran, pemahaman dimaksudkan sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru. Sedangkan konsep menurut Hamzah dalam (Chalilati,2019) merupakan suatu pengertian yang dirumuskan dengan kata-kata yang

menggambarkan suatu objek atau peristiwa yang terjadi. Wardani (dalam Chalilati, 2019) mengatakan bahwa konsep merupakan ide abstrak yang dapat digunakan untuk memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu objek.

Pemahaman konsep menurut Sanjaya (dalam Chalilati, 2019) merupakan kemampuan siswa dalam memahami sejumlah materi pelajaran dan mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Siswa dapat memahami ketika mereka mampu membuat hubungan antara pengetahuan baru untuk ditambahkan dan pengetahuan sebelumnya. Pengetahuan yang masuk diintegrasikan dengan model mental dan kerangka kognitif yang ada.

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang lebih mudah dimengerti. Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran. Dengan memahami konsep maka siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam setiap materi pembelajaran.

### b. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Berdasarkan Taksonomi Bloom, pemahaman merupakan jenjang kognitif C2. Indikator pemahaman dari ranah kognitif berdasarkan revisi Taksonomi Bloom menurut Anderson et al (dalam Gunawan & Palupi, 2017:113) yang digunakan sebagai acuan dalam proses memahami konsep-konsep yang dilakukan oleh siswa, dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

**Tabel 2.3**  
**Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep**

No	Kategori Pemahaman	Nama-nama Lain	Definisi dan Contoh
1	Menafsirkan	Mengklarifikasikan Memfaraprasekan Mempresentasi Menerjemahkan Menganalisis Memahami	Suatu proses mengubah informasi yang diberikan dari suatu bentuk ke bentuk lainnya, seperti mengubah kata ke kata, gambar ke kata, kata ke gambar, angka ke kata, kalimat ke angka, dan lain sebagainya. Contohnya memparafrasekan puisi menjadi karangan bebas.
2	Mencontohkan	Mengilustrasikan Memberi contoh	Proses menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip. Misalnya memberi contoh tentang aliran-aliran seni lukis.
3	Mengklasifikasikan	Mengategorikan Mengelompokkan	Mengelompokkan suatu benda atau kejadian masuk dalam kategori tertentu. Misalnya mengklasifikasikan hewan-hewan

No	Kategori Pemahaman	Nama-nama Lain	Definisi dan Contoh
			bertulang belakang.
4	Merangkum	Mengabstraksi Menggeneralisasi	Membuat suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat suatu abstrak dari sebuah tulisan. Misalnya menulis ringkasan pendek tentang peristiwa-peristiwa yang ditayangkan di televisi.
5	Menyimpulkan	Menyarikan Mengeskrapolasi Menginterpolasi Memprediksi	Mencari suatu pola dari beberapa contoh kasus. Misalnya dalam belajar bahasa inggris, menyimpulkan tata bahasa berdasarkan contohnya.
6	Membandingkan	Mengontraskan Memetakan Mencocokkan	Proses mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide ataupun situasi. Misalnya membandingkan peristiwa-peristiwa sejarah dengan keadaan yang sekarang.
7	Menjelaskan	Membuat model	Membuat model sebab-akibat dalam sebuah sistem. Misalnya menjelaskan sebab-sebab terjadinya peristiwa-peristiwa penting pada abad ke 18.

Sumber: Anderson et al (dalam Gunawan & Palupi, 2017:113)

Indikator kemampuan pemahaman konsep menurut NCTM dalam (Murizal, 2012:20-21) antara lain:

- 1) Mendefinisikan konsep baik secara verbal maupun tulisan.
- 2) Mengidentifikasi suatu objek yang termasuk ke dalam contoh dan bukan contoh.
- 3) Mempresentasikan suatu konsep dengan menggunakan gambar, diagram, dan simbol-simbol.
- 4) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- 5) Mengklasifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- 6) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat diketahui indikator pemahaman konsep menurut Anderson et al dan Murizal memiliki kesamaan diantaranya mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mempresentasikan suatu konsep, mengidentifikasi contoh, membandingkan dan membedakan konsep-konsep, mengklasifikasikan suatu objek atau peristiwa dalam kategori tertentu. Dengan demikian peneliti menggunakan indikator menurut Anderson et al karena peneliti menganggap indikator tersebut paling sesuai dan lebih rinci dengan materi yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

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

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*. Samantowa dalam

(Jannah, 2017:136) mengatakan *science* secara harfiah berarti ilmu, ilmu adalah pengetahuan ilmiah yang bersifat rasional dan objektif. Sedangkan *natural* berarti alam. Dari kedua kata tersebut, dapat diartikan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang membahas semua gejala yang ada di alam baik yang hidup ataupun yang mati.

IPA tidak didapatkan dari hasil pemikiran manusia, melainkan didapatkan dari hasil pengamatan maupun eksperimentasi suatu gejala alam yang ada di bumi. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Jannah (2017:136) mengatakan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang alam beserta isinya secara ilmiah dan sistematis yang membuat seseorang dapat berfikir secara logis dan objektif dan dapat dibuktikan kebenarannya secara nyata.

Merujuk pada pengertian IPA tersebut, hakikat IPA meliputi tiga unsur utama menurut Jannah (2017: 137) antara lain:

- 1) Hakikat IPA sebagai Proses : yaitu suatu cara atau prosedur yang digunakan oleh seorang ilmuwan dalam menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan langkah-langkah ilmiah.
- 2) Hakikat IPA sebagai Sikap: yaitu sikap yang digunakan oleh seorang ilmuwan dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga diperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan. Sikap

tersebut berkaitan dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, pantang menyerah, dan sebagainya.

- 3) Hakikat IPA sebagai Hasil: yaitu hasil berupa suatu produk yang diperoleh dari pengumpulan data yang tersusun secara lengkap dan sistematis.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya yang tersusun secara sistematis, melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah, sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah.

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Setiap pembelajaran dalam suatu mata pelajaran pasti memiliki tujuan untuk mengembangkan ketiga aspek hasil belajar. Sebagaimana tujuan pembelajaran IPA menurut Sri Sulistiyorini dalam (Jannah, 2017:137) sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Menumbuhkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- 3) Menumbuhkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

- 4) Menumbuhkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengubah pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.
- 7) Mendapatkan bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep-konsep pembelajaran IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu pembelajaran IPA di SD juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Tujuan tersebut dicapai dengan cara mengajarkan pembelajaran IPA yang mengacu kepada hakikat IPA dan menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa.

#### **c. Ruang Lingkup IPA di Sekolah Dasar**

Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD pada kurikulum 2013 disesuaikan dengan tingkat kebutuhan siswa dan peningkatan

terhadap hasil belajar yang mengacu kepada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Trianto (dalam Juwanita, 2020) ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD meliputi aspek-aspek berikut:

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas.
- 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi; tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar mencakup tentang makhluk hidup dan proses kehidupan, sifat-sifat dan kegunaan benda, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta. Beberapa ruang lingkup tersebut merupakan bagian dari pemaparan dari materi pembelajaran IPA yang dikembangkan di Sekolah Dasar.

#### **d. Materi IPA Siklus Air**

Kita tidak dapat hidup tanpa air. Setiap hari, kita menggunakan air untuk berbagai kebutuhan seperti untuk minum, pembersih, dan sarana olahraga. Lalu darimana datangnya air, mengapa air tak kunjung habis, walaupun digunakan setiap hari. Sama dengan udara, air juga tidak akan habis. Air selalu ada di bumi karena air mengalami

daur (siklus). Siklus atau daur adalah perubahan-perubahan yang terjadi secara berulang dalam suatu pola tertentu. Jadi, siklus air adalah perubahan yang terjadi pada air secara berulang dalam suatu pola tertentu. Siklus ini selalu terjadi secara terus-menerus tanpa memiliki akhir secara berulang. Proses daur air ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Proses ini terjadi diawali dengan panas matahari yang menyebabkan air mengalami penguapan dari air (Evaporasi) atau dari tumbuhan (Transpirasi). Air yang berubah jadi gas terus naik hingga pada ketinggian tertentu di atmosfer. Di sana terjadi perubahan suhu yang menyebabkan terjadinya proses pengembangan atau pembentukan awan (Kondensasi). Beberapa waktu kemudian awan semakin gelap karena kandungan uap air di dalamnya bertambah lalu terjadilah proses turunnya hujan ke bumi (Presipitasi) melalui air, salju, hujan es, dan kabut. Air yang jatuh ke bumi akan di serap ke dalam pori-pori tanah (Infiltrasi). Air yang tersimpan itu lama-lama akan mengalir dan terkumpul di pegunungan lalu muncul sebagai sumber air.

Jadi dapat disimpulkan bahwa siklus air adalah perputaran air yang terjadi secara terus menerus dari atmosfer hingga kembali lagi ke bumi melalui beberapa tahapan yaitu evaporasi, transpirasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Materi siklus ini merupakan salah satu materi IPA yang sangat penting untuk diajarkan kepada

siswa karena air merupakan salah satu unsur penting yang dibutuhkan oleh manusia dan seiring berjalannya waktu, air sulit didapatkan terutama pada musim kemarau. Sehingga diharapkan dengan mempelajari siklus air anak dapat mengerti dan menghargai arti penting air bagi kehidupan manusia.

#### **5. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

Pemikiran seorang anak berkembang melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Piaget (dalam Marinda, 2020:121-126) membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap, yaitu:

- a. Tahap Sensormotorik (umur 0-2 tahun). Pada tahap ini, anak masih menggunakan alat indera dalam proses perkembangannya.
- b. Tahap Praoperasional (umur 2-7 tahun). Pada tahap ini, anak mulai mempresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar.
- c. Tahap Operasional Konkret (umur 7-11 tahun). Pada tahap ini, anak sudah dapat berfikir logis, tetapi hanya dengan menggunakan benda-benda yang bersifat konkret.
- d. Tahap Praoperasional Konkret (umur 11-dewasa). Pada tahap ini anak-anak sudah mampu berfikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola fikir.

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif menurut Piaget di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V berada pada tahapan operasional konkret pada umumnya berusia 10-11 tahun. Pada tahap tersebut siswa

sudah mampu berfikir secara logis mengenai segala sesuatu namun belum mampu berfikir secara abstrak. Pada tahap ini ditandai dengan tiga kemampuan baru yaitu mengklasifikasi (mengelompokkan), mengasosiasi (menghubungkan), dan menyusun sehingga siswa sudah mampu memecahkan masalah-masalah sederhana. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dengan cara bervariasi. Hal ini mengarah pada hal-hal yang konkret sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran bagi siswa yang sedang pada tahap operasional konkret sehingga akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

## **6. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Arsyad dalam (Rosyid, et al. 2019:3) media dalam bahasa arab berarti perantara pesan dari pengirim kepada penerima. Gerlach & Ely dalam (Rosyid, et al. 2019:3) memberi batasan bahwa media adalah suatu pemberi pesan yang berasal dari sumber pesan (yang dapat berupa orang atau benda) kepada penerima pesan. Dalam proses belajar mengajar penerima pesan adalah siswa. Pesan yang diterima siswa berasal dari guru. Sedangkan alat yang digunakan untuk menerima pesan yaitu media. Media pembelajaran disebut sebagai media ajar apabila alat tersebut digunakan untuk pengajaran.

Berdasarkan uraian pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh guru untuk mengirim pesan dalam artian materi pembelajaran kepada siswanya selama proses pembelajaran berlangsung.

## **7. Media Audio Visual**

### **a. Pengertian Media Audio Visual**

Media audio visual merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media audio visual merupakan perantara atau penggunaan materi yang mampu dipahami melalui indera. Asyhar (dalam Rosyid et al., 2019:61) mengatakan bahwa media audio visual merupakan jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan dalam satu kegiatan. Sanjaya (dalam Rosyid et al., 2019) mengatakan bahwa media audio visual ini lebih baik dari pada media audio dan visual karena lebih menarik sebab mengandung unsur penglihatan dan pendengaran. Adapun dalam penggunaannya, media audio visual menampilkan perpaduan antara gambar dan suara dengan membentuk karakter yang hampir sama dengan objek aslinya melalui alat pengeditan video menggunakan aplikasi *kinemaster*.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media audio visual adalah sebuah media yang terdiri dari unsur gambar dan unsur suara sehingga dapat dilihat dan juga didengar. Dengan demikian, melalui

penggunaan media audio visual diharapkan hendaknya dapat membantu memahami materi yang disampaikan oleh guru.

#### **b. Jenis-jenis Media Audio Visual**

Media audio visual mempunyai kemampuan yang lebih baik karena meliputi kedua jenis media yaitu media audio dan media visual. Berdasarkan penelitian Djamarah dan Zain dalam (Rosyid et al. 2019:63) menunjukkan media audio visual mempunyai tingkat efektivitas yang cukup tinggi rata-rata di atas 60% sampai 80%. Rosyid et al. (2019:63) memaparkan media audio visual dibagi menjadi dua, yakni:

- 1) Audio Visual Diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (*sound slides*), film rangkai suara dan cetak suara.
- 2) Audio Visual Gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar bergerak seperti film dan video.

Dari kedua jenis media audio visual di atas, pada penelitian ini peneliti akan menggunakan jenis media audio visual gerak yaitu berupa video. Media tersebut diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan potensi siswa sesuai dengan kebutuhan, bakat dan minat melalui aktivitas pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru.

#### **c. Langkah-langkah Penggunaan Media Audio Visual**

Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pelajaran. Berikut ini langkah-langkah menurut Djamarah dan

Zain (dalam Halimah, 2020:159-160) dalam penggunaan media audio visual adalah:

- 1) Merumuskan tujuan pembelajaran. Pemanfaatan media audio visual harus ditulis dalam tujuan pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru kepada siswa.
- 2) Persiapan guru. Pada langkah ini, guru memilih dan menetapkan media yang akan dipakai guna mencapai tujuan pembelajaran. Media yang dipilih harus sesuai dengan materi atau konsep mata pelajaran yang akan disampaikan.
- 3) Persiapan kelas. Pada langkah ini, siswa melakukan percobaan sebelum mereka menerima pelajaran dengan menggunakan media audio visual. Persiapan tersebut meliputi kondisi fisik dan psikis siswa serta segala sesuatu yang akan dibutuhkan oleh siswa misalnya alat-alat tulis.
- 4) Langkah penyajian pelajaran dan pemanfaatan media. Dalam menyajikan pembelajaran dengan menggunakan media guru harus memiliki keahlian dalam menggunakan media sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai tanpa ada hambatan.
- 5) Langkah kegiatan belajar peserta didik. Pada tahap ini siswa belajar dengan memanfaatkan media pembelajaran yang ada. Sebagai contoh siswa mempraktikkan mengenai isi dari media sesuai dengan kegiatan pembelajaran atau siswa dilatih cara

mengerjakan soal latihan dengan media yang ada dengan bimbingan guru.

- 6) Langkah evaluasi pengajaran. Pada langkah ini, guru melakukan evaluasi terhadap siswa mengenai sejauh mana tujuan pengajaran yang dicapai, sekaligus dapat dinilai sejauh mana pengaruh media sebagai alat bantu dapat menunjang keberhasilan proses belajar siswa.

Model pembelajaran POE dapat memanfaatkan teknologi dan sarana lainnya seperti media audio visual. Salah satu langkah kegiatan pada model POE adalah mengamati, pada tahap pengamatan siswa dapat melakukan sendiri atau demonstrasi oleh guru maupun pengamatan melalui video pembelajaran, kemudian setelah siswa mendapatkan data dari hasil pengamatan, siswa dapat menjelaskan data berdasarkan hasil pengamatan tersebut. Dengan menggunakan media audio visual siswa akan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.

Penggunaan media audio visual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa, dengan menggunakan media audio visual siswa tidak hanya mendapatkan penjelasan berupa materi pembelajaran tetapi juga diperlihatkan contoh nyata dari suatu peristiwa yang tidak bisa dilakukan melalui percobaan secara nyata. Dengan demikian, diharapkan penggunaan media audiovisual dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran

dapat tercapai (Magfirah et al, 2019). Maduretno et al (dalam Magfirah et al, 2019) mengatakan penggunaan media audio visual mengajarkan siswa lebih percaya pada kemampuan sendiri dalam berfikir, mencari informasi dan belajar dari sumber lain.

Media audio visual digunakan pada model POE menyesuaikan karakter materi yang memerlukan penjelasan yang lebih konkret untuk membantu siswa memahami konsep yang disampaikan dan pembelajaran akan menjadi lebih menarik sehingga menumbuhkan minat siswa di dalam proses pembelajaran. Nugraha et al (dalam Magfirah et al., 2019) juga menjelaskan bahwa penggunaan media audio visual dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Media Audio Visual**

Kelebihan media audio visual menjadi salah satu pertimbangan tersendiri mengingat pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga media pembelajaran dapat digunakan dengan tepat. Harjanto dalam (Rosyid et al, 2019:65) mengemukakan kelebihan media audio visual, antara lain:

- 1) Memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga memungkinkan siswa menguasai pembelajaran.
- 2) Proses pembelajaran akan menjadi lebih bervariasi, karena tidak hanya dilakukan dengan ceramah, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak akan kehabisan tenaga saat mengajar.

- 3) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan penjelasan guru saja, tetapi juga aktivitas mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.
- 4) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

Selain mempunyai kelebihan, media audio visual juga mempunyai kekurangan menurut Rizkina (2019) antara lain:

- 1) Membutuhkan biaya yang mahal dan memerlukan waktu yang cukup banyak.
- 2) Informasi yang disampaikan melalui video belum tentu dapat diikuti oleh semua siswa.
- 3) Video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan.

## **B. Penelitian Relevan**

Adapun penelitian relevan mengenai penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yogi Setya Novanto, et al. (2021) dengan judul ‘Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas untuk kelas eksperimen adalah 68,00 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 49,00. Dapat

disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Aneu Nurliana, et al, (2019) dengan judul “Pengaruh Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar”. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas untuk kelas eksperimen adalah 79,40 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 65,35. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Sudiadnyani, et.al, (2015) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas 1V SD di Kelurahan Banyuasari”. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 64,86 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol yaitu 54,94. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Yogi (2021), Imanda (2021) dan Aneu (2019) memiliki relevansi dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran POE. Perbedaannya terletak pada variabel terikat dan materi pembelajaran yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian. Perbedaan lain yaitu peneliti melakukan pembaharuan dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media audio visual.

### **C. Kerangka Teoritis**

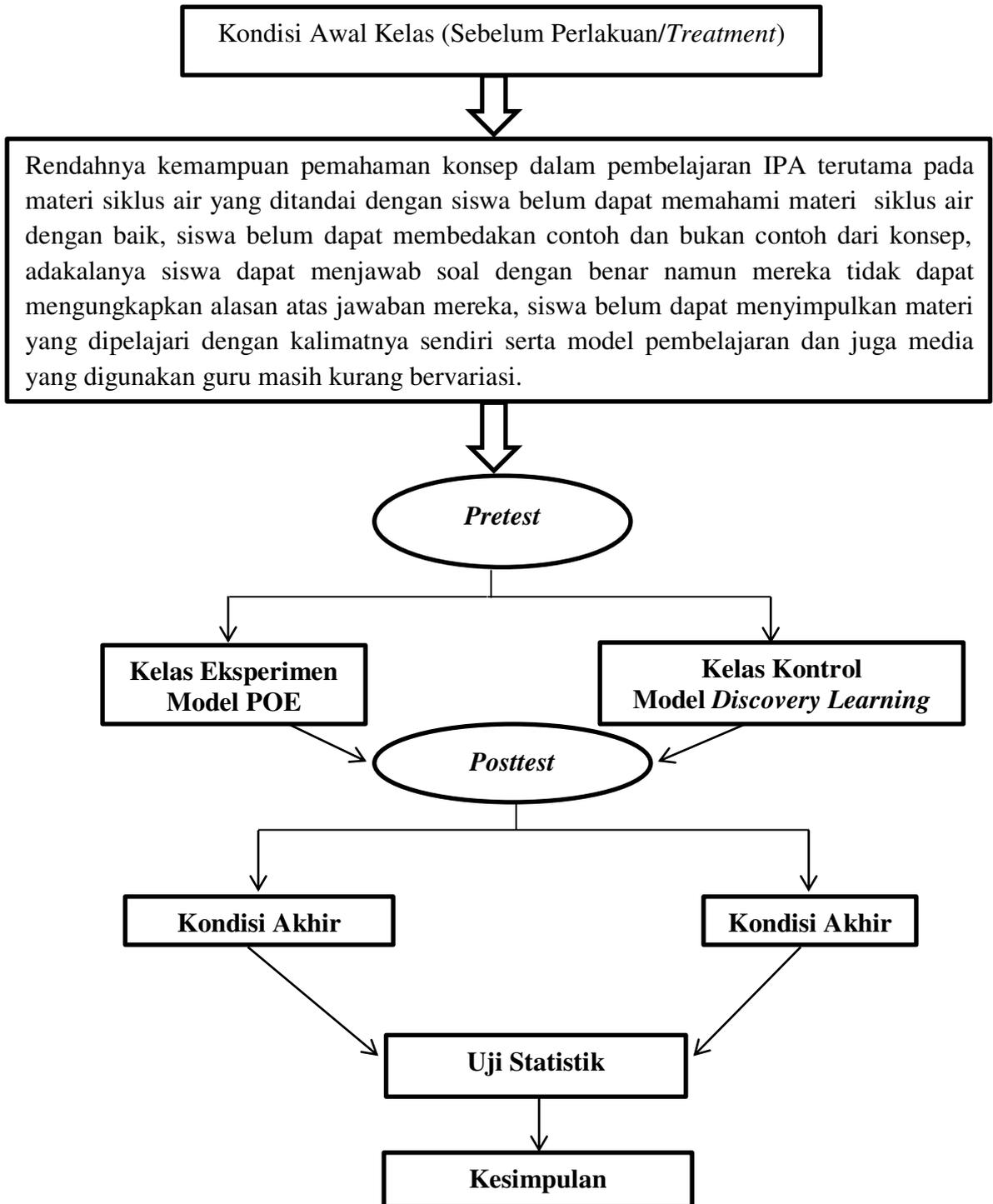
IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan segala peristiwa yang terjadi di dalamnya. Dalam proses pembelajaran salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemahaman konsep. Namun, di dalam proses pembelajaran peserta didik tidak selalu memperoleh pemahaman konsep belajar yang baik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya karena dalam pembelajaran guru kurang maksimal dalam pembelajaran seperti cara penyampaian materi yang monoton hanya menggunakan ceramah, serta kurangnya penggunaan media di dalam proses pembelajaran sehingga mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi siklus air.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang melibatkan konsep-konsep sains dimana materi yang akan di pelajari akan melibatkan alam sekitar serta materi yang disampaikan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini menuntut peserta untuk belajar di sertakan praktik atau dalam penyampaian materi harus disertakan proses yang nyata agar peserta

didik lebih memahami materi tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik agar terlibat secara aktif di dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE).

Model POE akan membantu siswa untuk dapat terlibat secara aktif di dalam proses pembelajaran melalui 3 langkah utama yang ada pada model POE yaitu: *Predict* (memprediksi), *Observe* (mengamati), *Explain* (menjelaskan). Selain itu, penggunaan model POE yang dibantu juga dengan penggunaan media audio visual juga diharapkan dapat dapat memberikan pengaruh, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, disamping siswa melakukan percobaan secara ilmiah, siswa juga diberi pemahaman konsep melalui media audio visual mengenai penjelasan materi, contoh, atau peristiwa yang tidak memungkinkan untuk dilakukan percobaan dengan nyata.

Media audio visual digunakan pada model pembelajaran (POE) diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep yang disampaikan. Selain itu, juga diharapkan pembelajaran bisa menjadi lebih menarik sehingga dapat memberikan dampak positif, seperti meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi siklus air.



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Teoritis**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji terlebih dahulu kebenarannya. Berdasarkan kajian teori dan kerangka teoritis yang telah dipaparkan, maka peneliti mengajukan hipotesis penelitian yaitu:

$H_a$  : Terdapat pengaruh dari model *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan pada materi siklus air.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh dari model *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan pemahaman konsep air siswa kelas V SDN 009 Sendayan pada materi siklus air.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang mana penelitian eksperimen adalah salah satu jenis penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis penelitian adalah *Quasi Eksperiment tipe Control Group Design* tidak dilakukan pemilihan sampel secara random melainkan dipilih dengan sengaja oleh peneliti, kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan mana yang akan dijadikan kelompok kontrol. Kelompok penelitian tidak dibuat sendiri oleh peneliti akan tetapi peneliti hanya meneruskan kelompok yang telah ada di sekolah tempat penelitian. Anggota dalam setiap kelompok tidak diacak atau dirandom, namun tetap dibiarkan seperti biasa. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan sendiri oleh peneliti.

Dalam desain ini sebelum diberikan *treatment* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama diberi test yaitu *pre-test* dengan tujuan untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum diberikan *treatment*. Kemudian setelah itu, kelompok eksperimen mendapatkan *treatment* sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan *treatment*. Kemudian keduanya mendapatkan *post-test* untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah dilakukan.

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan

O<sub>1</sub> : Skor *pretest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Skor *posttest* kelas eksperimen

X : Diberikan perlakuan pembelajaran melalui model POE

- : Diberikan perlakuan pembelajaran melalui model *discovery learning*

O<sub>3</sub> : Skor *pretest* kelas kontrol

O<sub>4</sub> : Skor *posttest* kelas eksperimen

*Pretest* dilakukan sebelum diberikannya *treatment*, baik untuk kelompok eksperimen maupun control (O<sub>1</sub>,O<sub>3</sub>) dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan perubahan. Pemberian *posttest* pada akhir *treatment* menunjukkan seberapa jauh akibat dari *treatment*/perlakuan. Kelas eksperimen diberikan *treatment* atau pembelajaran pada model POE, sedangkan di kelas kontrol dengan menggunakan model *discovery learning*.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 009 Sendayan, yang beralamat di Desa Sendayan, Kec. Kampar Utara, Kab. Kampar Provinsi Riau. Kelas VA berjumlah 21 orang siswa, yang terdiri dari 11 orang siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki. Sedangkan pada kelas VB berjumlah 21 orang siswa, yang terdiri 12 orang siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Adapun alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai lokasi penelitian, karena telah memenuhi kriteria untuk

melakukan penelitian, minimal dua rombongan belajar dalam satu tingkatan kelas, dan perbandingan jumlah siswa dan kemampuan dalam pembelajaran hampir sama.

## **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022, yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2022.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 005 yang berjumlah 42 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VA dan kelas VB. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono,2012:81). Sampel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 21 siswa dari kelas VA dan 21 siswa dari kelas VB.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan memberikan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan (Sugiyono,2012:85). Maka berdasarkan usulan guru kelas dan kepala sekolah dipilih kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol dengan alasan nilainya sama-sama rendah.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2012:102). Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Berikut merupakan instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks dimana suatu proses tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2012:145). Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memperoleh informasi pelaksanaan pembelajaran dengan bantuan lembar observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran, baik itu observasi dengan menggunakan model POE maupun observasi pembelajaran menggunakan model *discovery learning*.

##### 2. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada subjek yang diteliti. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi terkait dengan proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan, baik dari aspek tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum, bagaimana karakteristik siswa, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas, dan ada atau tidaknya media pembelajaran yang dapat memfasilitasi pembelajaran.

### 3. Tes

Tes merupakan salah satu alat pengumpulan data yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan atau minat dan bakat yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok. (Instrumen penelitian ini berupa lembar tes kemampuan pemahaman konsep pada materi siklus air. Tes yang peneliti gunakan adalah tes berbentuk essay. Tes ini berfungsi untuk mengevaluasi efek pembelajaran terkait dengan penggunaan model POE.

Tes digunakan sebagai alat ukur pencapaian hasil belajar kemampuan pemahaman konsep siswa dan kemudian membandingkan antara hasil kelas eksperimen dan kontrol. Ada 2 jenis tes dalam penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* mengukur pemahaman setelah diberi perlakuan dengan menggunakan POE.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh keterangan berupa catatan penting yang ada hubungannya dengan masalah yang akan diteliti dari lembaga yang berperan dalam masalah tersebut. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh daftar nama siswa dan dokumentasi yang dilakukan pada saat penelitian yaitu berupa pengambilan foto.

## E. Uji Coba Instrument Penelitian

### 1. Uji Validitas Soal

Menurut Arikunto (dalam Rizal, 2018:114) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan nyatanya.

Uji validitas kemampuan pemahaman konsep dilakukan kepada 21 siswa dengan jumlah soal essay sebanyak 10 butir. Sebelum di uji cobakan instrumen test divalidasi terlebih dahulu oleh validator yaitu dosen PGSD dan mengujikannya ke sekolah yang berbeda dengan tempat yang akan dijadikan penelitian. Uji coba instrument test dilakukan di kelas V SDN 022 Ranah pada hari Jumat, 13 Mei 2022.

Untuk mengetahui soal mana saja yang valid dan tidak valid, maka dilakukan uji coba dengan menggunakan program computer *SPSS 22.0*. Soal yang valid dalam program *SPSS 22.0* merujuk pada *pearson correlation* dengan kaidah keputusan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal dinyatakan valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka soal dinyatakan tidak valid (Wahyuni, 2020).

Jumlah siswa yang dijadikan sampel pada uji coba instrumen adalah sebanyak 21 siswa, maka distribusi r tabel *product moment* adalah 0,433. Berikut data hasil validitas pada tabel 3.2 :

**Tabel 3.2**  
**Hasil Uji Validitas Soal**

No Soal	r hitung	r tabel	Kategori	Keterangan
1	0,510	0,433	Valid	Dipakai
2	0,590	0,433	Valid	Dipakai
3	0,679	0,433	Valid	Dipakai
4	0,234	0,433	Tidak valid	Dibuang
5	0,750	0,433	Valid	Dipakai
6	0,488	0,433	Valid	Dipakai
7	0,470	0,433	Valid	Dipakai
8	0,392	0,433	Tidak valid	Dibuang
9	0,652	0,433	Valid	Dipakai
10	0,558	0,433	Valid	Dipakai

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 3.2 diketahui bahwa terdapat 8 soal yang valid dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep. Sedangkan soal nomor 4 dan nomor 8 tidak digunakan dalam penelitian, karena soal tersebut tidak valid. Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 40.

## 2. Uji Reliabilitas Soal

Apabila alat ukur suatu gejala menunjukkan hasil yang sama diwaktu yang berlainan maka alat ukur tersebut dapat dikatakan reliabel. Jadi, reliabilitas menunjukkan apakah instrument tersebut secara konsisten memberikan hasil ukuran yang sama tentang suatu yang diukur pada waktu yang berlainan. Uji reliabilitas digunakan untuk menghitung uji reliabilitas instrumen soal tes kemampuan pemahaman konsep. Perhitungan reliabilitas ini menggunakan bantuan *SPSS 22.0* dengan uji *reliability*, dengan ketentuan pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Koefisien Reliabilitas**

<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Kategori</b>
0,81 - 1,000	Sangat Tinggi
0,61 - 0,800	Tinggi
0,410 - 0,600	Cukup
0,210 - 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (dalam Rahayu, 2016:89)

Reliabilitas dilakukan setelah soal dinyatakan valid. Soal yang belum valid tidak diujikan reliabilitasnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 22.0*. Item soal yang dihitung indeks reliabilitasnya merupakan soal yang telah dinyatakan valid, yaitu sebanyak 8 soal. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas maka didapatkan hasil perhitungan uji reliabilitas maka didapatkan hasil tes dengan 8 butir soal adalah 0,756. Hasil tersebut menunjukkan bahwa reliabilitas dari instrument test tersebut termasuk ke dalam kategori tinggi. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 40.

### **3. Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda soal dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi/tes dapat membedakan antara siswa yang berada pada kemampuan tinggi dan siswa yang berada pada kemampuan rendah. Pengujian daya pembeda soal dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 22.0*. Klasifikasi daya pembeda soal disajikan pada tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal**

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Soal Ditolak (Jelek)
0,21 – 0,40	Soal Diperbaiki (Cukup)
0,41 – 0,70	Soal Diterima (Baik)
0,71 – 1,00	Soal Baik (Sangat Baik)
Negatif (-)	Semuanya tidak baik, sebaiknya di buang saja (Tidak Baik)

Sumber: Arikunto dalam (Rahayu, 2016:89)

Hasil perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel *Corrected Item-Total Correlation* pada lampiran 40. Berikut hasil uji daya pembeda soal pada tabel 3.5

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

No Soal	Indeks Daya Beda	Kategori	Keterangan
1	0,328	Soal diperbaiki (Cukup)	Dipakai
2	0,438	Soal diterima (Baik)	Dipakai
3	0,560	Soal diterima (Baik)	Dipakai
4	0,042	Soal ditolak (Jelek)	Dibuang
5	0,658	Soal diterima (Baik)	Dipakai
6	0,322	Soal diperbaiki (Cukup)	Dipakai
7	0,295	Soal diperbaiki (Cukup)	Dipakai
8	0,170	Soal ditolak (Jelek)	Dibuang
9	0,543	Soal diterima (Baik)	Dipakai
10	0,422	Soal diterima (Baik)	Dipakai

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel di atas diketahui soal nomor 1, 6 dan 7 memiliki daya pembeda cukup namun kurang bagus dalam membedakan siswa kelompok atas dan kelompok bawah sehingga perlu sedikit perbaikan. Sedangkan soal nomor 2, 3, 5, 9, dan 10 memiliki daya pembeda yang baik sehingga tidak perlu perbaikan soal. Sedangkan soal

nomor 4 dan 8 tidak bisa digunakan karena memiliki daya pembeda yang jelek. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 40.

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Semakin banyak siswa yang dapat menjawab benar suatu soal semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin banyak siswa yang tidak dapat menjawab suatu soal maka semakin sukar soal tersebut. Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 22.0*. Klasifikasi tingkat kesukaran soal disajikan pada tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Indeks Tingkat Kesukaran Soal**

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Nana Sudjana (dalam Rahayu,2016:89)

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dengan bantuan program *SPSS 22.0* dan dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No Soal	Indeks Kesukaran	Kategori	Keterangan
1	0,65	Sedang	Dipakai
2	0,67	Sedang	Dipakai
3	0,58	Sedang	Dipakai
4	0,75	Mudah	Dibuang
5	0,64	Sedang	Dipakai
6	0,69	Sedang	Dipakai
7	0,67	Sedang	Dipakai
8	0,71	Mudah	Dibuang

No Soal	Indeks Kesukaran	Kategori	Keterangan
9	0,72	Mudah	Dipakai
10	0,64	Sedang	Dipakai

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel di atas diketahui soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, dan 10 memiliki tingkat kesukaran sedang sehingga soal sedang sehingga soal tersebut bisa digunakan. Sedangkan nomor 4, 8, 9 memiliki tingkat kesukaran mudah. Namun soal nomor 4 dan 8 tidak bisa digunakan karena soal tersebut tidak valid. Sedangkan soal nomor 9 bisa digunakan. Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 40.

Instrumen test yang telah memenuhi kriteria valid, reliabel, dan memiliki daya pembeda serta tingkat kesukaran yang dapat digunakan dalam pelaksanaan test kemampuan pemahaman konsep siswa dapat disimpulkan pada tabel 3.8 di bawah ini:

**Tabel 3.8**  
**Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen**

Soal	Keterangan	Keterangan
1	Layak	Digunakan dan diperbaiki
2	Layak	Digunakan tanpa perbaikan
3	Layak	Digunakan tanpa perbaikan
4	Tidak layak	Tidak dapat digunakan
5	Layak	Digunakan tanpa perbaikan
6	Layak	Digunakan dan diperbaiki
7	Layak	Digunakan dan diperbaiki
8	Tidak layak	Tidak dapat digunakan
9	Layak	Digunakan tanpa perbaikan
10	Layak	Digunakan tanpa perbaikan

Sumber: Hasil Olah data Penelitian 2022

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman agar peneliti lebih terarah dapat melakukan observasi sehingga hasil yang data yang didapatkan sesuai dengan keinginan peneliti. Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan ditulis dalam lembar observasi yang telah disediakan. Data observasi ini berupa hasil kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi disusun menurut pedoman observasi.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memperoleh informasi terkait dengan pelaksanaan pembelajaran, baik itu observasi pembelajaran dengan menggunakan model POE maupun observasi menggunakan *discovery learning*. Setelah data terkumpul melalui observasi, data tersebut diolah dengan rumus presentasi, yaitu sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai presentase yang akan di cari

R : Skor mentah yang diperoleh siswa/guru

SM : Skor maksimum

100% : Bilangan tetap

Purwanto (dalam Ismayani,2018)

Penentuan kriteria penilaian aktivitas guru dan aktivitas siswa, dikelompokkan menjadi empat kriteria penilaian yaitu baik, cukup,

kurang baik dan tidak baik. Adapun presentase kategori aktivitas guru dan siswa disajikan dalam tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3.9**  
**Kategori Aktivitas Guru dan Siswa**

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
< 40%	Kurang

Sumber: Nana Sudjana (dalam Rahayu, 2016:90)

## 2. Lembar Wawancara

Dalam penelitian ini, lembar wawancara digunakan untuk mengetahui dan memperoleh informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep sebelum menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE). Lembar wawancara ini diberikan kepada wali kelas V SDN 009 Sendayan. Peneliti menggunakan bantuan lembar wawancara ini agar mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa ketika melakukan proses pembelajaran.

## 3. Lembar Tes.

### a. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Kisi-kisi tes kemampuan pemahaman konsep dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.10 berikut:

**Tabel 3.10**  
**Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

No	Aspek Pemahaman Konsep	Indikator Soal	No Soal	Skor
1	Menafsirkan	Siswa diminta untuk mengamati gambar tahapan siklus air, kemudian siswa diminta untuk menyebutkan nama lain dari salah satu tahapan yang ada proses siklus air dan menjelaskan bagaimana prosesnya, lalu siswa diminta untuk menafsirkan apa yang akan terjadi jika proses tersebut tidak ada.	1	4
		Siswa diminta untuk mengamati gambar pohon, kemudian siswa diminta untuk menyebutkan nama lain dari proses penguapan yang dilakukan oleh tumbuhan dan menjelaskan bagaimana prosesnya, lalu siswa diminta untuk menafsirkan peranan tumbuhan/pohon dalam proses siklus air.	2	4
2	Mencontohkan	Siswa diminta untuk mengamati gambar, kemudian dari gambar yang ada siswa diminta untuk memilih contoh perbuatan manusia yang dapat menjaga ketersediaan air di bumi.	3	4
		Menuliskan 3 contoh upaya yang dapat dilakukan oleh manusia untuk dapat menghemat	4	4

No	Aspek Pemahaman Konsep	Indikator Soal	No Soal	Skor
		air.		
3	Mengklasifikasikan	Mengklasifikasi kan persyaratan air bersih yang meliputi persyaratan fisik, kimia, dan mikrobiologi.	5	4
4	Merangkum	Merangkum urutan proses terjadinya siklus air.	6	4
5	Menyimpulkan	Siswa diminta untuk membaca teks kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari, kemudian menjawab pertanyaan sesuai dengan teks bacaan dan membuat kesimpulan dari bacaan tersebut.	7	4
		Siswa diminta untuk membaca teks siklus air, kemudian menjawab pertanyaan sesuai dengan teks bacaan dan membuat kesimpulan dari bacaan tersebut.	8	4
6	Membandingkan	Membandingkan perbedaan air tanah dengan air permukaan	9	4
7	Menjelaskan	Menjelaskan 3 akibat yang akan terjadi jika tidak ada air di bumi.	10	4
<b>Total</b>			<b>10 Soal</b>	<b>40</b>

#### b. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep

Sebelum mendapat nilai kriteria kemampuan pemahaman konsep, maka tentukan terlebih dahulu ketuntasan belajar siswa secara

individu pada setiap akhir pembelajaran. Ketuntasan hasil belajar individu dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

NA : Nilai akhir

NP : Skor mentah yang diperoleh siswa/guru

SM : Skor maksimum

100% : Bilangan tetap

(Royani, 2018:299)

Seseorang dikatakan mampu dan terampil dalam memahami konsep apabila sudah memenuhi kriteria tertentu. Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep seseorang berada pada tingkat rendah, sedang atau tinggi, maka dapat dilihat berdasarkan kriteria kemampuan pemahaman konsep. Adapun kategori penilaian kemampuan pemahaman konsep disajikan dalam tabel 3.11 berikut:

**Tabel 3.11**  
**Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep**

Nilai	Kategori
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 - 79	Sedang
55 - 64	Rendah
0 - 54	Sangat Rendah

peneliti melakukan uji prasyarat analisis yakni mengetahui normalitas dan homogenitas data sampel, seperti berikut ini :

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang dianalisa berdistribusi normal dan tidak. Analisis data ini menggunakan SPSS 22.0 dengan menggunakan tehnik

*Kolmogrov-Smirnov*, yaitu membandingkan nilai *Sig (2-tailed)* *Kolmogrov-Smirnov* dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengujiaannya adalah apabila hasil uji normalitas sudah mencapai atau di atas taraf signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan data berdistribusi normal begitupun sebaliknya.

Hipotesis yang digunakan:

$H_0$  : Data tidak berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$ .

$H_a$  : Data berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut memiliki tingkat varian yang sama atau tidak. Analisis ini menggunakan program *SPSS 22.0* yaitu *One Way Anova*. Jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa tingkat signifikan  $> 0,05$  maka dapat dikatakan varian yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda, maka sampel-sampel tersebut homogen.

Hipotesis yang digunakan:

$H_0$  : Data tidak homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$ .

$H_a$  : Data homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$

## 3) Uji Hipotesis

Setelah syarat normalitas dan homogenitas terpenuhi, maka uji statistik selanjutnya dapat dilakukan dengan uji independent t test (*uji-t*) yang merupakan uji dua rata-rata kemampuan

pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Uji-t* digunakan ketika informasi mengenai nilai *variance* (ragam) populasi tidak diketahui. *Uji-t* adalah salah satu uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua rata-rata sampel yang dikomperasikan.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *uji-t* independen dua arah (*independent sampel t-test*). Uji ini digunakan untuk menguji kesamaan rata-rata dari dua sampel yang bersifat independen, dimana sampel-sampel dalam penelitian dapat dipisahkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (sampel tidak berkorelasi). Persyaratan yang harus diperhatikan pada *uji-t* independen dua arah ini yakni menggunakan jenis data kuantitatif (interval-rasio) dan berasal dari data yang berdistribusi normal dan homogen.

Pengujian rata-rata (*uji-t*) dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 22.0* dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan normalitas dan homogenitas, apabila data berdistribusi normal dan data populasi homogen maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan menggunakan model *discovery learning*.

Dalam penelitian ini menggunakan uji dua arah. Untuk menguji tingkat signifikansi perbedaan skor kemampuan pemahaman konsep siswa, dilakukan secara statistik dengan uji statistik parametrik *independent sampel test* jika sebaran data berdistribusi normal dan homogen. Hipotesis untuk pengujian tes kemampuan pemahaman konsep siswa adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

$H_a$  : Terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

Dengan kriteria pengujian:

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

Jika nilai *Sig (2-tailed)*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Jika nilai *Sig (2-tailed)*  $> 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2022 di SDN 009 Sendayan Kecamatan Kampar Utara. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas, yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) sedangkan kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning*. Subjek yang digunakan adalah 42 siswa. Kelas eksperimen terdiri dari 21 siswa dan kelas kontrol terdiri dari 21 siswa. Pada setiap kelas dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan kegiatan pembelajaran.

Data yang diperoleh berupa tes kemampuan pemahaman konsep sebelum *treatment (pretest)* dan setelah *treatment (posttest)* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan data diperoleh dengan menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep yang terdiri dari 10 soal uraian/essay. Sebelum soal tersebut digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal-soal tersebut diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas V SDN 005 Bukit Ranah, Kecamatan Kampar dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan tes, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda. Setelah dilakukan uji coba hanya 8 soal yang memenuhi persyaratan tes. Sedangkan, 2 soal yang tidak

memenuhi persyaratan di buang. Jadi, ada 8 soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa.

Tes yang telah diuji cobakan dan memenuhi persyaratan selanjutnya dapat digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tersebut dijadikan sebagai soal *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dan soal *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model yang akan diterapkan. Setelah nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh, maka selanjutnya nilai tersebut diolah dengan melakukan uji analisis menggunakan program *SPSS 22.0*. Adapun uji analisis yang dilakukan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji *t* hipotesis. Berikut ini akan dijelaskan secara rinci mengenai hasil penelitian yang telah peneliti lakukan.

## **2. Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, hasil perolehan nilai *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan data skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dengan menggunakan program *microsoft excel*. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

**Tabel 4.1**  
**Data Nilai *pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	<i>Pretest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	68,75	68,75
Nilai Terendah	37,5	46,88
Mean	52,09	57,44
Median	50,00	56,25
Modus	50,00	56,25
Standar Deviasi	8,75116	7,11686
Jumlah Siswa	21	21

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.1 rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas nilai rata-rata kelas eksperimen. Sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model POE diperoleh nilai *pretest* pada kelas eksperimen dengan nilai tertinggi 68,75 dan nilai terendah sebesar 37,50. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 52,09, median sebesar 50,00, modus sebesar 50,00 dan standar deviasi sebesar 8,75116. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 68,75 dan nilai terendah sebesar 46,88. Rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 57,44, median sebesar 56,25, modus sebesar 56,25, dan standar deviasi sebesar 7,11686. Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 dan 13.

Berdasarkan data awal *pretest* yang diperoleh, dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan masih tergolong ke dalam kategori sangat rendah dan juga

rendah. Hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada lampiran 12 dan 13 pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep *Pretest***

Kelas	Nilai Rata-Rata	Kategori
Eksperimen	52,09	Sangat Rendah
Kontrol	57,44	Rendah

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen berada pada kategori sangat rendah dan kelas kontrol berada pada kategori rendah. Namun, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama sebelum diberikannya *treatment* (perlakuan).

### 3. Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas eksperimen dan juga kelas kontrol diberikan *treatment* (perlakuan) sebanyak 3 kali pertemuan dan menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang meningkat pada kedua kelas. Data nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Adapun nilai perhitungan skor *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *microsoft excel* dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3**  
**Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	96,88	90,63
Nilai Terendah	71,88	71,88
Mean	87,21	79,77
Median	90,63	78,13
Modus	84,38	78,13
Standar Deviasi	7,20986	5,83549
Jumlah Siswa	21	21

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, setelah diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model POE diperoleh nilai *posttest* dengan nilai tertinggi sebesar 96,88 dan nilai terendah sebesar 71,88. Rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 87,21, median sebesar 90,63, modus sebesar 84,38, dan standar deviasi sebesar 7,20986. Sedangkan pada kelas kontrol, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* diperoleh nilai *posttest* dengan nilai tertinggi sebesar 90,63 dan nilai terendah sebesar 71,88. Rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 79,77, median sebesar 78,13, modus sebesar 78,13, dan standar deviasi 5,83549. Hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan dapat dilihat pada lampiran 38 dan 39 yang terdapat pada tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4**  
**Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep *Posttest***

Kelas	Nilai Rata-Rata	Kategori
Eksperimen	87,21	Tinggi
Kontrol	79,77	Sedang

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan data perolehan nilai *posttest* pada tabel 4.4 di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan, namun pada kelas eksperimen nilai kemampuan pemahaman konsep siswa lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol. Kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen tergolong dalam kategori tinggi, sedangkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol tergolong dalam kategori sedang. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 dan 13.

#### **4. Perbandingan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

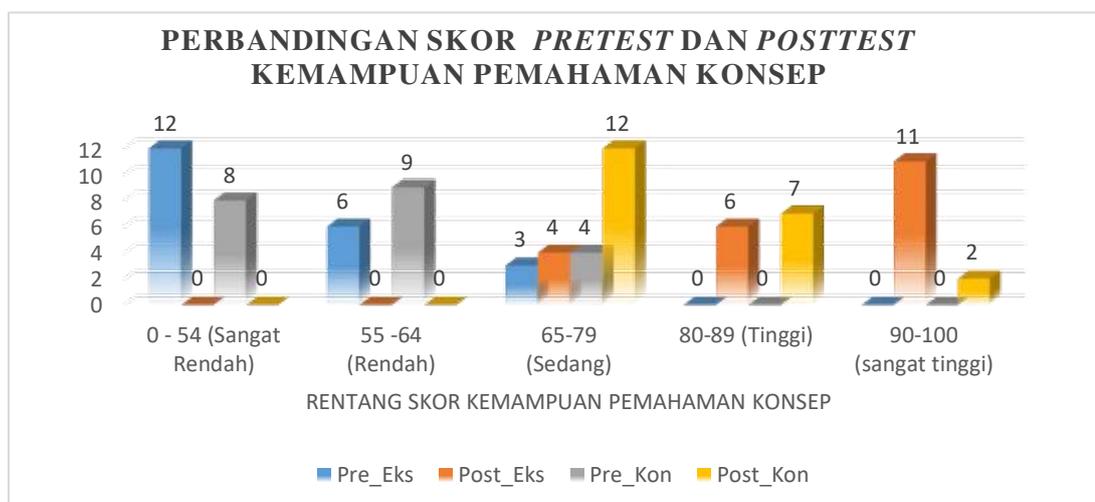
Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran ipa materi siklus air kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada perolehan nilai *pretest* dan *posttest* pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5**  
**Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Kategori	Interval	Pretest		Posttest	
			Frekuensi	Mean	Frekuensi	Mean
Eksperi men	Sangat Tinggi	90-100	0	52,09	11	87,21
	Tinggi	80-89	0		6	
	Sedang	65-79	3		4	
	Rendah	55-64	6		0	
	Sangat Rendah	0-54	12		0	
			21	Sangat Rendah	21	Tinggi
Kontrol	Sangat Tinggi	90-100	0	57,44	2	79,77
	Tinggi	80-89	0		7	
	Sedang	65-79	4		12	
	Rendah	55-64	9		0	
	Sangat Rendah	0-54	8		0	
					21	

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahama konsep siswa pada kelas eksperimen dan kontrol juga dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



**Gambar 4.1**  
**Perbandingan Skor Kemampuan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan tabel 4.5 dan gambar 4.1 dapat dilihat bahwa dari hasil perolehan nilai *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 52,09 dengan kategori sangat rendah. Pada kelas eksperimen yaitu kelas VA jumlah siswa seluruhnya yaitu sebanyak 21 orang. Dari 21 orang jumlah seluruh siswa di kelas eksperimen, 12 siswa tergolong ke dalam kategori sangat rendah, 6 siswa tergolong ke dalam kategori rendah, 3 siswa tergolong ke dalam kategori sedang, dan tidak ada siswa yang tergolong ke dalam kategori tinggi dan juga sangat tinggi. Dari 21 siswa yang mengikuti *pretest* tidak ada satupun siswa yang nilainya mencapai atau melebihi KKM sebesar 70 atau tuntas. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 dan 13.

Nilai *posttest* kelas eksperimen secara umum juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 87,21 dan berada pada kategori tinggi. Dari 21 orang siswa di kelas eksperimen, tidak ada siswa yang masuk ke dalam kategori sangat rendah dan juga rendah, 4 siswa tergolong ke dalam kategori sedang, 6 siswa tergolong ke dalam kategori tinggi, dan 11 siswa tergolong ke dalam kategori sangat tinggi. Dari 21 siswa yang mengikuti *posttest* di kelas eksperimen, seluruhnya memperoleh nilai di atas atau mencapai KKM atau tuntas. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* 35,12%. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dan setelah diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model POE.

Kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* dengan rata-rata sebesar 57,44 dengan kategori rendah. Pada kelas kontrol yaitu kelas VB jumlah siswa seluruhnya yaitu sebanyak 21 orang. Dari 21 orang jumlah seluruh siswa di kelas kontrol, 8 siswa tergolong ke dalam kategori sangat rendah, 9 siswa tergolong ke dalam kategori rendah, 4 siswa tergolong ke dalam kategori sedang, dan tidak ada siswa yang tergolong ke dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Dari 21 siswa yang mengikuti *pretest* tidak ada satupun siswa yang nilainya mencapai atau melebihi KKM sebesar 70 atau tuntas.

Nilai *posttest* kelas kontrol secara umum juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 79,77 yang tergolong dalam kategori sedang. Dari 21 siswa yang mengikuti *posttest*, diperoleh 2 siswa tergolong ke dalam kategori sangat tinggi, 7 siswa tergolong ke dalam kategori tinggi, 12 siswa tergolong ke dalam kategori sedang, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Dari 21 siswa yang mengikuti *posttest* di kelas kontrol, seluruhnya memperoleh nilai di atas atau mencapai KKM atau tuntas. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* 22,33%. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dan setelah diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model *discovery learning*.

Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen yaitu sebesar 35,12%. Sedangkan perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol yaitu sebesar 22,33%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa model POE lebih berpengaruh dibandingkan dengan model *discovery learning*.

##### **5. Deskripsi Data Hasil Observasi**

Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru bertujuan untuk mengamati apakah langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sudah sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sedangkan lembar observasi aktivitas siswa bertujuan untuk mengamati kegiatan siswa yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung.

Pada penelitian ini yang berperan sebagai guru di kelas eksperimen adalah peneliti sedangkan pada kelas kontrol adalah wali kelas di kelas itu sendiri. Observasi aktivitas guru dan siswa yang berperan sebagai pengamat (*observer*) adalah guru dan temat sejawat. Adapun hasil observasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Observasi Guru dan Siswa**

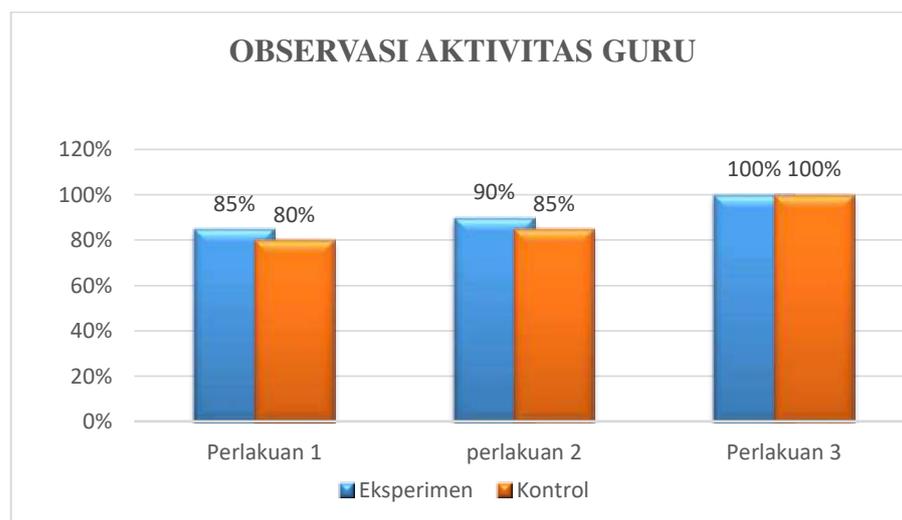
Kelas	Observasi	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3	
		%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori
Eksperimen	Guru	85 %	Sangat Baik	90 %	Sangat Baik	100 %	Sangat Baik
	Siswa	75 %	Baik	80 %	Baik	90 %	Sangat Baik
Kontrol	Guru	80 %	Baik	85 %	Sangat Baik	100 %	Sangat Baik
	Siswa	80 %	Baik	75 %	Baik	85 %	Baik

Sumber: Data Hasil Penelitian 2022

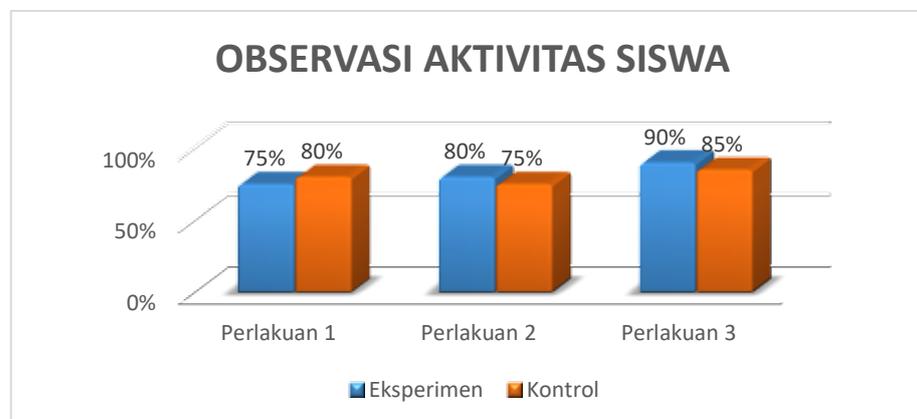
Berdasarkan tabel di atas, hasil pengamatan 3 kali pertemuan dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama di kelas eksperimen observasi aktivitas guru yaitu 85% dengan kategori baik, pada pertemuan kedua observasi aktivitas guru yaitu 90% dengan kategori baik, pada pertemuan ketiga observasi aktivitas guru yaitu 100% dengan kategori baik. Sedangkan untuk observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama di kelas eksperimen yaitu 75% dengan kategori cukup, pada pertemuan yaitu 80% dengan kategori baik, dan pada pertemuan ketiga yaitu 90% dengan kategori baik.

Pertemuan pertama pada kelas kontrol observasi aktivitas guru yaitu 80% dengan kategori baik, pada pertemuan kedua yaitu 85% dengan kategori baik, pada pertemuan ketiga yaitu 100% dengan kategori baik. Sedangkan untuk observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama di kelas kontrol yaitu 80% dengan kategori baik, pada pertemuan yaitu 75% dengan kategori cukup, dan pada pertemuan ketiga yaitu 85% dengan kategori baik.

Perbandingan hasil observasi aktivitas guru dan siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 4.2 dan 4.3 di bawah ini.



**Gambar 4.2**  
**Observasi Aktivitas Guru**



**Gambar 4.3**  
**Observasi Aktivitas Siswa**

Berdasarkan gambar 4.2 dan 4.3 di atas, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa sama-sama mengalami peningkatan pada aktivitas belajar. Namun dari gambar tersebut aktivitas kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

## B. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan Program *Statistical Product and Service Solution (SPSS 22.0)* untuk melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang akan dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

#### a. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Data yang dianalisis dalam uji normalitas ini yaitu data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogrov-smirnov*. Kriteria pengujiaannya adalah apabila hasil uji normalitas sudah mencapai atau di atas taraf signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan data berdistribusi normal begitupun sebaliknya. Hipotesis yang digunakan:

- 1)  $H_0$  : Data tidak berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$ .
- 2)  $H_a$  : Data berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$

Berikut ini adalah data hasil uji normalitas *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	Uji Normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i>		Keterangan
		N	Sig.	
1	Eksperimen	21	0,200	Berdistribusi normal
2	Kontrol	21	0,200	Berdistribusi normal

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data *pretest* di kelas eksperimen diperoleh  $\text{Sig} = 0,200 > 0,05$ . Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai  $\text{Sig} = 0,200 > 0,05$  artinya data berdistribusi normal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol keduanya berdistribusi normal. Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 41.

**b. Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Data yang dianalisis dalam uji normalitas ini yaitu data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogrov-smirnov*. Kriteria pengujiaannya adalah apabila hasil uji normalitas sudah mencapai atau di atas taraf signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan data berdistribusi normal begitupun sebaliknya. Hipotesis yang digunakan:

1)  $H_0$  : Data tidak berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)* < 0,05.

2)  $H_a$  : Data berdistribusi normal jika *Asimp.Sig (2-tailed)* > 0,05

Berikut ini adalah data hasil uji normalitas *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	Uji Normalitas <i>Kolmogrov- Smirnov</i>		Keterangan
		N	Sig.	
1	Eksperimen	21	0,025	Berdistribusi normal
2	Kontrol	21	0,077	Berdistribusi normal

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data *posttest* di kelas eksperimen diperoleh  $\text{Sig} = 0,025 > 0,05$ . Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai  $\text{Sig} = 0,077 > 0,05$  artinya data berdistribusi normal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil *posttest* baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol keduanya berdistribusi normal. Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 42.

## 2. Uji Homogenitas

### a. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas memiliki varians sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) sebelum mendapat perlakuan yang berbeda. Analisis ini menggunakan program *SPSS 22.0* yaitu *One Way Anova*

dengan menggunakan uji *Levene Test*. Jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa tingkat signifikan  $> 0,05$  maka dapat dikatakan varian yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda, maka sampel-sampel tersebut homogen. Hipotesis yang digunakan:

- 1)  $H_0$  : Data tidak homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$ .
- 2)  $H_a$  : Data homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$

Berikut ini adalah data hasil uji normalitas *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Perhitungan <i>Pretest</i>	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	Levene Statistic	0,416	Data homogen

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, maka diperoleh data hasil uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kontrol dengan signifikansi  $0,416 > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen). Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 41.

**b. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas memiliki varians sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) sebelum mendapat perlakuan yang berbeda. Analisis ini menggunakan program *SPSS 22.0* yaitu *One Way Anova*

dengan menggunakan uji *Levene Test*. Jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa tingkat signifikan  $> 0,05$  maka dapat dikatakan varian yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda, maka sampel-sampel tersebut homogen. Hipotesis yang digunakan:

- 1)  $H_0$  : Data tidak homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $< 0,05$ .
- 2)  $H_a$  : Data homogen jika *Asimp.Sig (2-tailed)*  $> 0,05$

Berikut ini adalah data hasil uji normalitas *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Perhitungan <i>Pretest</i>	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	Levene Statistic	0,326	Data homogen

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, maka diperoleh data hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dengan signifikansi  $0,326 > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Hasil Pengujian Hipotesis *Pretest*

Berdasarkan uji persyaratan analisis data *pretest* diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Apabila data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian

hipotesis. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji-t dengan taraf sigifikansi 0,05. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak sebelum diberikannya perlakuan.

Untuk menguji tingkat signifikansi perbedaan skor kemampuan pemahaman konsep siswa, secara statistik dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik *independent sampel test* jika sebaran data berdistribusi normal dan homegen. Hipotesis untuk pengujian tes kemampuan pemahaman konsep siswa adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

$H_a$  : Terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai *Sig (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika nilai *Sig (2-tailed)* > 0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Adapun hasil perolehan data *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 41 yang ditulis dalam tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11**  
**Hasil Uji-t *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Perhitungan Uji-t <i>Pretest</i>	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	<i>Independent Sample Test</i>	0,040	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa nilai sig (*2-tailed*)  $> 0,05$ , yaitu 0,040. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai sig (*2-tailed*)  $> 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Hal tersebut berarti bahwa tidak terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 41.

**b. Hasil Pengujian Hipotesis *Posttest***

Berdasarkan uji persyaratan analisis data *posttest* diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Apabila data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji-t dengan taraf sigifikansi 0,05. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak sebelum diberikannya perlakuan.

Untuk menguji tingkat signifikansi perbedaan skor kemampuan pemahaman konsep siswa, secara statistik dilakukan

dengan menggunakan uji statistik parametrik *independent sampel test* jika sebaran data berdistribusi normal dan homegen. Hipotesis untuk pengujian tes kemampuan pemahaman konsep siswa adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

$H_a$  : Terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai *Sig (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika nilai *Sig (2-tailed)* > 0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Adapun hasil perolehan data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 42 yang ditulis dalam tabel 4.12 berikut.

**Tabel 4.12**  
**Hasil Uji-t *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Perhitungan Uji-t <i>Posttest</i>	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	<i>Independent Sample Test</i>	0,001	Terdapat Perbedaan yang signifikan

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa nilai sig (*2-tailed*) < 0,05, yaitu 0,001. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal tersebut berarti

bahwa terdapat pengaruh model POE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air pada kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model POE berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan pada Materi siklus air.

### C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 009 Sendayan yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas VA terdiri dari 21 siswa. Sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VB terdiri dari 21 siswa. Untuk kelas eksperimen diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model POE sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning*.

Data hasil penelitian diperoleh dengan cara memberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) kepada siswa. Siswa di kelas eksperimen memiliki kemampuan pemahaman konsep awal yang tergolong masih sangat rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata hasil *pretest* yaitu sebesar 52,09. Kemudian setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model POE kemampuan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata hasil *posttest* yaitu sebesar 87,21.

Siswa di kelas kontrol juga memiliki kemampuan pemahaman konsep awal yang juga masih rendah. Hal tersebut juga dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata hasil *pretest* yaitu sebesar 57,44. Kemudian setelah diberikan

perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* kemampuan pemahaman konsep siswa juga mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata hasil *posttest* yaitu sebesar 79,77. Dari perolehan nilai *pretest* dan *posttest*, baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mengalami kenaikan, namun peningkatan rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen lebih efektif apabila dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol.

Penggunaan model POE pada kelas eksperimen diterapkan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Begitu juga dengan kelas kontrol yang menerapkan model *discovery learning*. Proses penelitian yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas materi siklus air, pertemuan kedua membahas materi siklus air tanah, dan pada pertemuan ketiga membahas materi persyaratan air bersih.

Model *Predict-Observe-Explain* (POE) dilakukan melalui 3 tahapan yaitu memprediksi, mengobservasi, dan menjelaskan. *Predict* (memprediksi) merupakan tahapan dimana siswa dituntut untuk memprediksi jawaban dari permasalahan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini siswa akan dilatih dan diberikan kesempatan dalam mengungkapkan ide atau gagasan yang dimiliki, sehingga secara tidak langsung akan membangkitkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap ini, siswa di kelas eksperimen melakukan prediksi dengan cara menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, kemudian menuliskan hasil prediksinya pada Lembar Kerja Siswa

(LKS) secara berkelompok. Melalui tahap memprediksi dengan mengaitkan konsep-konsep IPA yang sifatnya abstrak akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, seseorang yang mampu belajar dengan mengaitkan antara pengalaman lama dan pengalaman baru, akan memperoleh pemahaman konsep yang baik dan pengetahuan tersebut mampu diingat dalam jangka waktu yang relative lama.

Tahapan kedua dalam model POE yaitu *observe* (mengobservasi/mengamati). Pada tahap *observe* siswa akan dituntun dalam melakukan pengamatan dengan cara melakukan percobaan yang berkaitan dengan permasalahan yang telah ditetapkan. Tujuan siswa melakukan pengamatan atau percobaan adalah untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan sebelumnya sudah tepat atau belum. Dengan melakukan percobaan, siswa akan memperoleh pengalaman yang bermakna sekaligus mengetahui jawaban yang telah ditetapkan. Dengan melakukan percobaan juga akan mengembangkan kesiapan siswa untuk memahami konsep yang sifatnya abstrak, sehingga akan tercapainya pemahaman konsep yang baik. Pada tahapan ini, siswa pada kelas eksperimen melakukan pengamatan dengan mengamati video pembelajaran sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa juga diminta untuk melakukan percobaan. Adapun percobaan yang dilakukan yaitu percobaan membuat siklus air hujan, percobaan membuat air tanah dan air permukaan, dan pengamatan persyaratan air bersih.

Tahapan ketiga dalam model POE adalah *explain* (menjelaskan). Pada tahap ini, siswa akan menjelaskan hasil prediksi dan juga percobaan yang sudah dilakukan. Jika antara prediksi dan juga pengamatan siswa sudah tepat, maka siswa akan semakin yakin dengan konsep awal yang dimilikinya. Sebaliknya, jika antara prediksi dan juga percobaan yang dilakukan siswa belum tepat maka siswa akan mendapatkan pemahaman konsep yang baru. Pada tahap menjelaskan siswa akan dilibatkan secara penuh, karena siswa sendiri yang mempresentasikan hasil kelompoknya. Selain itu, pada tahap ini akan melatih siswa dalam meningkatkan kepercayaan diri, yang nantinya juga akan berimplikasi pada kemampuan siswa dalam mengungkapkan gagasan.

Proses pembelajaran di kelas VB yaitu kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan penemuan konsep berdasarkan data atau informasi yang diperoleh dari percobaan atau pengamatan. Model *discovery learning* terdiri dari beberapa langkah kegiatan yaitu *Stimulation* (stimulus), *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *Data Collection* (pengumpulan data), *Data Processing* (pengolahan data), *Verification* (pembuktian), dan *Generalization* (generalisasi).

Sama halnya dengan model POE, model *discovery learning* juga merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal tersebut bisa dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata hasil *posttest* di kelas kontrol. Namun, penggunaan model POE di kelas eksperimen lebih memberikan

pengaruh dibandingkan dengan penggunaan model *discovery learning* di kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan, karena langkah-langkah pada model POE lebih mudah dipahami dan juga diterapkan. Namun walaupun demikian, bukan berarti bahwa model *discovery learning* ini sulit diterapkan.

Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas kontrol, tidak dapat dipungkiri bahwa sebelum diterapkannya model *discovery learning* ini, baik siswa maupun guru sudah terbiasa dengan penggunaan model konvensional sehingga penerapan model *discovery learning* merupakan hal baru dan masih sulit diterapkan oleh guru sehingga juga berdampak pada hasil kemampuan pemahaman konsep yang didapat oleh siswa di kelas kontrol yang berpengaruh pada hasil *posttest* yang sudah dilakukan oleh siswa. Selain itu, walaupun sama-sama melakukan percobaan, namun pengaruh dari penggunaan model POE di kelas eksperimen ini juga dibantu dengan penggunaan media audio visual untuk memperkuat pemahaman konsep siswa,

Model POE berlandaskan pada teori *konstruktivisme* yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa akan mudah menghubungkan antara pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan pengetahuan baru. Menurut Ozdemir, et.al dalam (Suranti, 2018:230) model POE dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Yogi Setya Novanto, et al. (2021) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA

Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas untuk kelas eksperimen adalah 68,00 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 49,00. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aneu Nurliana, et al, (2019) dengan judul ‘‘Pengaruh Model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar’’. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas untuk kelas eksperimen adalah 79,40 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 65,35. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Sudiadnyani, et.al, (2015) dengan judul ‘‘Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas 1V SD di Kelurahan Banyuasari’’. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuasi eksperimen. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 64,86 sedangkan

skor rata-rata kelas kontrol yaitu 54,94. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Keberhasilan penggunaan model POE pada penelitian yang peneliti lakukan juga disebabkan karena dalam pelaksanaan model POE untuk memperkuat pemahaman konsep siswa peneliti menggunakan media audio visual untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Dengan menggunakan media dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Djamarah dan Zain dalam (Rosyid et.al, 2019) mengungkapkan bahwa media audio visual dapat memberikan pengaruh yang cukup tinggi di atas 60% hingga 80%.

Dari penelitian yang sudah peneliti lakukan dan juga berbagai penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model *Predict-Observe-Explain* (POE) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Model POE efektif dan berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan terutama pada materi siklus air. Dengan menggunakan model POE pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa menjadi modal utama untuk lebih menggali dan mendalami pembelajaran lebih lanjut. Dari kegiatan pembelajaran model POE siswa dapat terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran yang dapat mengasah ide-ide serta menumbuhkan kegiatan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air di kelas VA SDN 009 Sendayan sebagai kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) mendapatkan nilai rata-rata sebesar 87,21 yang berkategori tinggi. Sedangkan hasil kemampuan pemahaman konsep di kelas VB SDN 009 Sendayan sebagai kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 79,77 yang berkategori sedang. Hasil tersebut membuktikan bahwa model POE lebih berpengaruh dibandingkan dengan model *discovery learning*. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil uji t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh bahwa nilai *sig (2-tailed)* (0,001) < 0,05 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kedua kelas berbeda secara signifikan sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Peningkatan tersebut juga dipengaruhi oleh adanya bantuan penggunaan media audio visual. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yogi Setya Novanto, et al. (2021) yang juga menggunakan model POE diperoleh skor rata-rata pada kelas eksperimen hanya sebesar 68,00 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol sebesar 49,00. Dengan demikian, dapat diketahui penggunaan model POE berbantuan media

audio visual ini jauh lebih efektif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model POE berbantuan media audio visual berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 009 Sendayan pada materi siklus air.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan model POE, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru. Guru hendaknya dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang bervariasi dalam pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Selain itu, guru juga diharapkan untuk dapat menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran agar materi pembelajaran lebih mudah dipahami siswa dan pembelajaran menjadi lebih menarik.
2. Bagi Kepala Sekolah. Diharapkan hendaknya dapat mensosialisasikan kepada guru-guru terkait dengan penerapan model pembelajaran yang lebih bervariasi, inovatif, kreatif, dan dapat memfasilitasi guru dengan sarana dan prasarana yang lengkap demi menunjang proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar peneliti benar-benar memahami bagaimana konsep pembelajaran dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE). Penggunaan model *Predict-Observe-Explain* (POE) harus disesuaikan juga dengan waktu, materi, kreativitas dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Pt. Raja Grafindo Persada.
- Chalilati. (2019). *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching Ang Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Iv Min 20 Aceh Besar*.
- Fajri, Z. (2019). Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal Ika*, 7(2), 64-73.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2017). Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian. *E-Journal. Unipma*, 7(1), 98-117.
- Halimah. (2020). Penggunaan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio Visual dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada Peserta Didik Kelas V SDN 111/IX Desa Muhajirin. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 10(2), 155-162.
- Nupus, H. (2021). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar
- Imanda., & Novianti, E. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Pada Materi Ipa Perubahan Sifat Benda Terhadap Hasil Belajar Siswa.
- Ismayani, L. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(1), 22-34.
- Jannah, N. L. (2017). Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 4(1), 132-150.
- Juwanita, R. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD N 1 Bumiayu Tahun Pelajaran 2019/2020*.
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Ediiide Infografika.
- Magfirah, A., et al. (2019). Penggunaan Media Audiovisual pada Model Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan*, 4(1), 96-103.

- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13(1), 116-152.
- Muna, I. A. (2017). Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Ipa. *El-Wasathiyah: Jurnal Studi Agama*, 5(1), 73-91.
- Murizal, A., Yarman, & Yerizon. (2012). Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-23.
- Mutmainna., & Ferawati. (2015). Komparasi Hasil Belajar Fisika Melalui Metode *Discovery Learning* Dan *Assignment And Recitation*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 46-51.
- Novanto, Y. S., Anitra, R., & Wulandari, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa SD. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(1), 205-211.
- Nurliana, A., Anitra, R., & Wulandari, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan*, 776-786.
- Rahayu, R., & Djazari, M. (2016). Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, XIV(1), 85-94.
- Rilianti, A. P. (2019). Model Inkuiri Dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pena Karakter*, 1(2), 41.
- Rizal, M. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write (TTW)* Terhadap Keaktifan Dalam Pembelajaran Ips Kelas V SDN 020 Kuok. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 111-119.
- Rizkina, M. (2019). *Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Disertai Media Audio Visual Pada Materi Bakteri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Di MAN 3 Aceh Besar*.
- Rosyid, M. Z., Sa'diyah, H., & Septiana, N. (2019). *Ragam Media Pembelajaran*. CV. Literasi Nusantara Abadi.

- Royani, A. (2017). Penerapan Teknik Pembelajaran Kooperatif NHT dalam Meningkatkan Pemahaman tentang Bumi Bagian dari Alam Semesta. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 2(3), 294-311.
- Sani, R. A. (2017). *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa dan Pengelolaan Pembelajaran Guru dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Eksata: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 4(1), 60-65.
- Sudiadnyani, Sudana, & Garminah. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 1(1).
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suranti, M., Yusuf, M., & Payu, C. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Getaran Dan Gelombang. *Jurnal Entropi*, 13(2), 227-231.
- Wahyuni, M. (2020). *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS Versi 25*. Bintang Pustaka Madani.
- Widyastuti, E. S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Konsep Ilmu Ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 33-40.
- Yuliani, K., & Saragih, S. (2015). The Development of Learning Devices Based Guided Discovery Model to Improve Understanding Concept and Critical Thinking Mathematically Ability of Students at Islamic Junior High School of Medan. *Journal Of Education and Practice*, 6(24), 116-129.
- Yulianti, N. (2016). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Karakter. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2), 1-10.