

**PENGARUH MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN*  
BERBANTUAN MEDIA SIABU TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 5 SD NEGERI 2 PUGUH**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

**Nihla Ayu Utami**

**34302000059**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGARUH MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* BERBANTUAN MEDIA  
SIABU TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 5 SD  
NEGERI 2 PUGUH

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

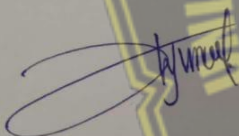
Nihla Ayu Utami

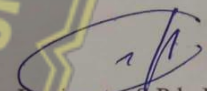
34302000059

Menyetujui untuk diajukan pada Sidang Skripsi

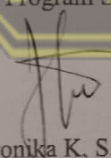
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Yunita Sari, S.Pd., M.Pd  
NIK 211315025

  
Jupriyanto, S.Pd., M.Pd  
NIK 211313013

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd  
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN*  
BERBANTUAN MEDIA SIABU TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 5 SD NEGERI 2 PUGUH**

Disusun dan Dipersiapkan Oleh  
Nihla Ayu Utami  
34302000059

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 3 Mei 2024 Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Nuhya Ulra, S.Pd., M.Pd.

NIK 211315026

Penguji 1 : Sari Yustiana, S.Pd., M.Pd.

NIK 211316029

Penguji 2 : Jupriyanto, S.Pd., M.Pd.

NIK 211313013

Penguji 3 : Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.

NIK 211315025

UNISSULA

Semarang, 10 Mei 2024

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd, M.H

NIK 211313015

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nihla Ayu Utami  
NIM : 34302000059  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Berbantuan Media  
SIABU Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Negeri 2  
Puguh.**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain. Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 18 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Nihla Ayu Utami

34302000059

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

نُفُوسِكُمْ فِي مَا أَعْلَمُ رَبُّكُمْ

“Tuhanmu lebih mengetahui apa yang ada dalam hatimu”

(QS. Al-Isra Ayat 25)

“Ilmu pengetahuan bukanlah sesuatu yang dihafal, melainkan yang memberi manfaat”

(Imam Syafi’i)

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar bin Khattab)

### PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Almarhumah mama Waslihatun dan bapak Dasan yang sangat saya sayangi, yang selalu memberikan dukungan, semangat serta doa terbaiknya.



2. Kakak-kakakku Putri Indah Ayu Puspitasari dan Firdaus Noviadi. Terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk bantuan, dukungan, semangat dan doa yang diberikan selama ini.
3. Ponakanku tersayang, Muhammad Irsyad Hannan dan Muhammad Zayyan Abqary.
4. Terakhir untuk Nihla Ayu Utami. Apresiasi sebesar-besarnya kepada diri saya sendiri karena sudah berusaha semaksimal mungkin dan sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan studinya, *proud of you*.



## ABSTRAK

Nihla Ayu Utami. 2024. Pengaruh Model *Predict Observe Explain* Berbantuan Media SIABU Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Negeri 2 Puguh, Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I : Yunita Sari, S.Pd., M.Pd, Pembimbing II : Jupriyanto, S.Pd., M.Pd.

Penelitian berfokus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 2 Puguh karena berdasarkan observasi kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif desain penelitian *Pre-Experimental Design* yang menggunakan *One Group Pretest-Posttest*. Instrumen penelitian berupa tes dalam bentuk uraian. Teknik analisis data menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian memperoleh terdapat pengaruh model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian didapatkan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan  $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,001 < \alpha = 0,05$  jadi  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima yang artinya terdapat pengaruh model *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Predict Observe Explain*, Berpikir Kritis

## **ABSTRACT**

*Nihla Ayu Utami. 2024. The Effect of Predict Observe Explain Model Assisted by SIABU Media on Critical Thinking Ability of Grade V Students of SD Negeri 2 Puguh, Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Sultan Agung Islamic University. Advisor I: Yunita Sari, S.Pd., M.Pd, Supervisor II: Jupriyanto, S.Pd., M.Pd.*

*The research focuses on improving students' critical thinking skills. The purpose of this study was to improve the critical thinking skills of fifth grade students of SD Negeri 2 Puguh because based on observations, students' critical thinking skills were still low. This study uses a quantitative approach Pre-Experimental Design research design that uses One Group Pretest-Posttest. The research instrument was a test in the form of a description. Data analysis techniques using paired sample t-test. The results of the study obtained that there was an effect of the Predict Observe Explain model assisted by SIABU media on the critical thinking skills of grade V elementary school students. The results of the study obtained the results of the paired sample t-test test which showed Sig. (2-tailed) = 0.001 <  $\alpha$  = 0.05 so  $H_0$  is rejected or  $H_1$  is accepted, which means that there is an effect of the predict observe explain model on the critical thinking skills of fifth grade elementary school students.*

*Keywords: Predict Observe Explain, Critical Thinking*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahnya kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Berbantuan Media SIABU terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD Negeri 2 Puguh”, yang merupakan kewajiban bagi mahasiswa program Sarjana Strata 1 (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan ajaran-ajaran yang menjadi pedoman bagi umat manusia.

Dalam skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak baik moril maupun materil yang tentunya sangat bermanfaat bagi skripsi ini. Untuk itu dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH. SE. Akt. M. Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd, M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.

4. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan, serta motivasi kepada peneliti selama penyusunan skripsi.
5. Jupriyanto, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan, serta motivasi kepada peneliti selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.
7. Kepada kedua orang tua saya, bapak Dasan dan Almh ibu Waslihatun.
8. Kakak-kakakku Putri Indah Ayu Puspitasari, Firdaus Noviadi dan keponakan saya Muhammad Irsyad Hannan dan Muhammad Zayyan Abqary.
9. Teman-teman seperjuangan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, khususnya kepada Adela, Fitri, Fayza, Hanik, Siska, Uswatun dan kepada teman satu kost saya yaitu Wahyu Pamungkastuti, S.Keb.
10. Dengan tanpa mengurangi rasa hormat penyusun kepada seluruh pihak yang tidak sempat satu persatu atas jasa dan partisipasinya dalam skripsi ini saya ucapkan terimakasih.

Semarang, 08 Mei 2024

Nihla Ayu Utami

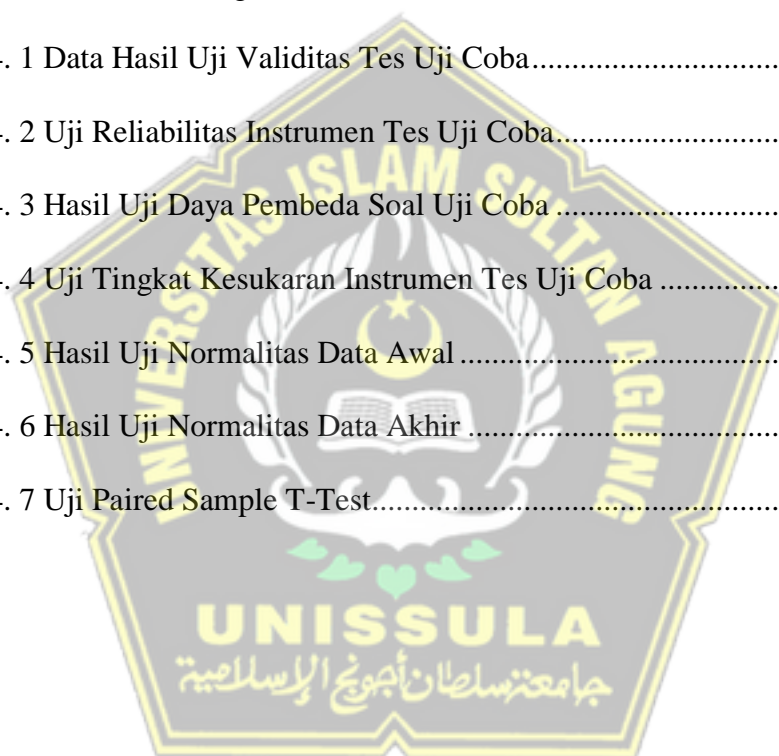
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Pembatasan Masalah.....	7
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.1. Kajian Teori.....	10
2.2. Penelitian Yang Relevan .....	27
2.3. Kerangka Berpikir .....	29
2.4. Hipotesis.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
3.1. Jenis Penelitian.....	32
3.2. Desain Penelitian.....	32
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian .....	33
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.6. Instrumen Penelitian.....	34
3.7. Teknik Analisis Data.....	36
3.8. Teknik Analisis Data Tes .....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1. Deskripsi Data Penelitian .....	45
4.2. Hasil Analisis Data Penelitian.....	46
4.3. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	58
5.1. Simpulan.....	58
5.2. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN.....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kerangka Berpikir.....	30
Tabel 3. 1 One Group Pretest-Posttest Design.....	32
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	35
Tabel 3. 3 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda.....	40
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	40
Tabel 4. 1 Data Hasil Uji Validitas Tes Uji Coba.....	47
Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas Instrumen Tes Uji Coba.....	47
Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	48
Tabel 4. 4 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Uji Coba.....	49
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data Awal.....	50
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data Akhir.....	51
Tabel 4. 7 Uji Paired Sample T-Test.....	52





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Media Pembelajaran Siklua Air Buatan (SIABU) .....	18
Gambar 3. 1 Tampilan Cover Video Animasi Siklus Air .....	69
Gambar 3. 2 Lirik Lagu Siklus Air .....	69
Gambar 3. 3 Media Pembelajaran SIABU .....	69
Gambar 3. 4 Grafik Hasil Pretest dan Posttest.....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian .....	65
Lampiran 2 Modul Ajar .....	67
Lampiran 3 Bahan Ajar .....	79
Lampiran 4 Soal Pre Test & Kunci Jawaban .....	84
Lampiran 5 Soal Post Test & Kunci Jawaban.....	91
Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	94
Lampiran 7 Pedoman Penilaian Pretest dan Posttest .....	96
Lampiran 8 Skor Uji Coba Soal.....	97
Lampiran 9 Hasil Pretest dan Posttest.....	98
Lampiran 10 Hasil Pretest.....	99
Lampiran 11 Hasil Post test .....	101
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas .....	103
Lampiran 13 Dokumentasi Uji Coba Soal .....	107
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian.....	108

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya penting untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) guna menjamin pembangunan dan kemajuan negara. Pendidikan dapat memenuhi keinginan masyarakat Indonesia untuk maju dan berkembang guna mencapai masa depan dan cita-cita bangsa Indonesia. Dengan demikian, pendidikan dan kemajuan bangsa Indonesia merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai hal yang penting dan utama dalam kaitannya dengan pembentukan bangsa dan negara. Oleh karena itu, Indonesia menjadikan pendidikan sebagai isu penting untuk meningkatkan kualitas negaranya.

Menurut Pasal 1 undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan tentang sistem pendidikan nasional Indonesia bahwa: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Berdasarkan undang-undang tersebut, harus dilakukan upaya untuk mencapai tujuan pendidikan, yaitu terselenggaranya pendidikan bermutu

pada setiap satuan pendidikan. Dengan demikian, tujuan pendidikan adalah untuk mempersiapkan siswa sebagai manusia yang berkualitas untuk meningkatkan peranannya di masa depan.

Selaku bapak pendidikan Indonesia, Ki Hajar Dewantara menyampaikan bahwa: pendidikan berarti daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin karakter) pikiran (intelektual dan tubuh anak) dalam taman siswa tidak boleh dipisah-pisahkan bagian-bagian itu supaya kita memajukan kesempurnaan hidup, kehidupan dan penghidupan anak-anak yang kita didik, selaras dengan medianya.

Dalam UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai dan norma-norma yang ada dalam masyarakat.

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran internal yang serba guna, yang muatannya lebih optimal sehingga siswa mempunyai waktu yang cukup untuk membiasakan diri dengan konsep dan memperkuat kompetensinya (Rani., 2023). Melalui kurikulum merdeka banyak transformasi pembelajaran yang dilakukan yang bertujuan untuk mengembalikan misi awal pendidikan yaitu menjadikan manusiaseutuhnya.

Kurikulum Merdeka juga bertujuan untuk menjadikan siswa lebih kritis dalam hal aspek kognitif, emosional dan spiritual. Dalam kurikulum merdeka juga terdapat perubahan jika dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013, perubahan yang terjadi salah satunya yaitu pada mata pelajaran Ilmu Pendidikan Alam dan Ilmu Pendidikan Sosial dimana dalam kurikulum merdeka kedua mata pelajaran tersebut digabungkan menjadi satu mata pelajaran yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau yang biasa disingkat dengan IPAS.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, serta kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Amari, 2023). Dalam setiap kegiatan pembelajaran IPAS tidak selamanya kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih ditemukan kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan observasi dan wawancara dengan guru kelas 5 ibu Siti Choiriyah, S.Pd.SD di SD Negeri 2 Puguh menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas 5 yang kesulitan dalam memahami proses siklus air. Hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang mana guru hanya menjelaskan dan menunjukkan gambar-gambar tanpa melakukan percobaan atau eksperimen. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut, dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir Kritis siswa, diperlukan adanya inovasi dalam



pembelajaran dengan menggunakan model yang efektif serta berbantuan media pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa.

Predict, Observe, Explain merupakan strategi pembelajaran yang efektif yang mensyaratkan adanya prediksi siswa untuk melakukan eksperimen setelah diberikan masalah, fenomena atau persoalan IPAS, sehingga siswa dapat mengeksplorasi dan memberikan alasan sesuai konsepsinya (Barta et al., 2022). Model tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara kongkrit, sehingga siswa memiliki pengalaman yang bermakna dalam kegiatan pembelajaran.

Pengembangan pembelajaran ini memanfaatkan daya imajinasi siswa mengenai siklus air. Pembelajaran Predict, Observe, Explain memanfaatkan rasa keingintahuan siswa dan mengeksplor segala daya imajinasi dan kemampuannya (Simonovic et al., 2023). Oleh sebab itu, dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung diperlukan model dan model yang tepat. Model pembelajaran yang digunakan harus menarik dan mampu melibatkan siswa untuk dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Jika model dan media pembelajaran yang digunakan menarik, maka siswa pun akan memandang IPAS sebagai mata pelajaran yang menarik dan penting untuk dipelajari sehingga ia memiliki keinginan yang besar untuk belajar. Hal ini akan meningkatkan pencapaian kompetensi hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Jika hasil belajar yang didapat oleh siswa dapat tercapai dengan baik maka dapat

diartikan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan mendapatkan nilai yang tinggi.

Media adalah segala sesuatu yang pendidik pilih untuk digunakan selama proses pembelajaran dengan tujuan merangsang perasaan dan perhatian siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam pelajaran. Media pembelajaran tidak dimaksudkan untuk mengganti guru, tetapi hanya berfungsi sebagai pelengkap dan membantu guru dalam proses pembelajaran(Nafisah et al., 2023).

Penggunaan media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk membantu siswa memvisualkan pembelajaran yang sedang diajarkan, media pembelajaran juga dapat meningkatkan minat siswa untuk dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran(Cossu et al., 2024). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS mengenai siklus air yaitu media pembelajaran SIABU (Siklus Air Buatan).

Media pembelajaran SIABU terbuat dari triplek dan kaca yang ditambahkan beberapa miniatur, seperti miniatur awan dan tanaman. Hal ini merupakan salah satu cara untuk membantu siswa kelas 5 SDN 2 Puguh dalam memvisualkan mengenai proses terjadinya siklus air. Dengan adanya media pembelajaran SIABU ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir Kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan model dan media tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Karena selain siswa harus menguasai keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa juga harus mempunyai kemampuan berpikir kritis ketika mengatasi masalah yang membutuhkan pemikiran yang mendalam (Park et al., 2023). Namun hasil studi PISA (*The Programme for International Students Assessment*) tahun 2015 yang menyatakan bahwa skor pencapaian siswa di Indonesia masih berada pada angka 386, padahal rata-rata skor OECD adalah 490, dengan skor ini menjadikan Indonesia berada pada peringkat 63 dari 70 negara partisipan (Falloon, 2024).

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, dapat dikemukakan beberapa masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Siswa kesulitan dalam memahami materi apabila tidak menggunakan ilustrasi yang jelas.
- 1.2.2 Kemampuan berpikir kritis siswa rendah, hal ini ditunjukkan dari sikap siswa yang tidak mau menjawab jika diberi pertanyaan.
- 1.2.3 Siswa sulit memahami materi pembelajaran IPAS yang disampaikan oleh guru.
- 1.2.4 Proses pembelajaran masih berpusat pada guru.
- 1.2.5 Rendahnya kemampuan bernalar siswa.
- 1.2.6 Kurangnya penggunaan media pembelajaran.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka tidak semua masalah yang telah diidentifikasi akan diteliti semua. Hal ini karena keterbatasan yang ada pada diri peneliti. Agar penelitian ini lebih terfokus, maka penelitian ini mengkaji mengenai pengaruh model pembelajaran Predict Observe Explain berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakahterdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Predict, Observe, Explain berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 pada mata pelajaran IPAS materi siklus air.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi kepentingan teoritis dan praktis, antara lain:

### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis diharapkan penelitian ini mampu memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu model pembelajaran agar mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan proses pembelajaran sehingga siswa mampu mencapai nilai KKM yang telah ditentukan sebelumnya.

### **1.6.2. Manfaat Praktis**

#### **1.6.2.1 Manfaat Bagi Siswa**

Penggunaan media pembelajaran SIABU bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air.

#### **1.6.2.2 Manfaat Bagi Guru**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi guru untuk dapat memperhatikan dan menerapkan model pembelajaran kooperatif lainnya kepada siswa mereka di sekolah. Diharapkan guru dapat memberikan pembelajaran yang efektif kepada siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS maupun pada mata pelajaran lainnya.

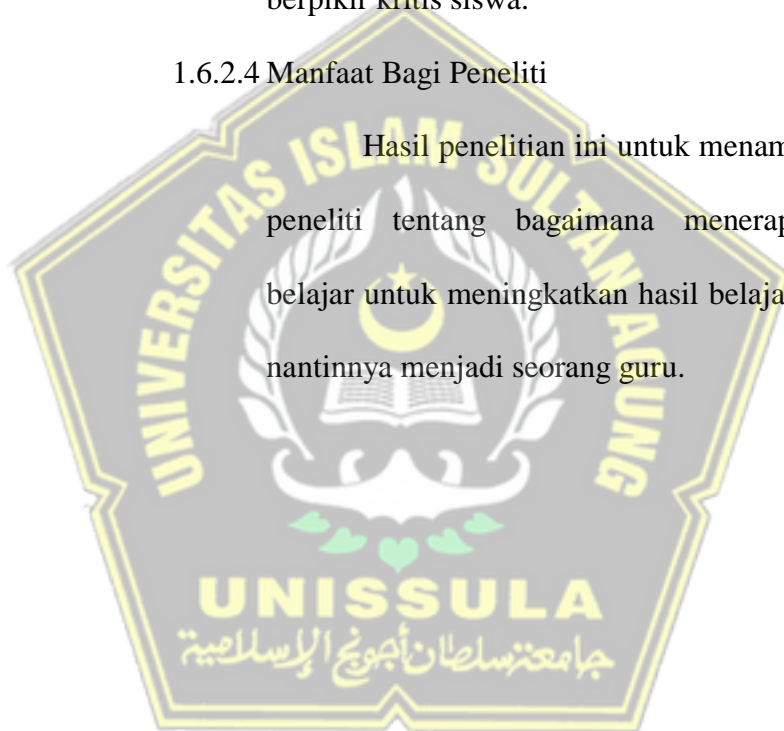


### 1.6.2.3 Manfaat Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini akan menjadi sumber pemikiran tentang penggunaan model pembelajaran tipe Predict, Observe, Explain dan media SIABU untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### 1.6.2.4 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini untuk menambah wawasan peneliti tentang bagaimana menerapkan disiplin belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa ketika nantinya menjadi seorang guru.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Teori

##### 2.1.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Predict, Observe, Explain*

###### 2.1.1.1 Pengertian

Model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* merupakan model pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan siswa pada permasalahan, kemudian meminta siswa melakukan prediksi pada awal pembelajaran untuk menjelaskan konsep awal siswa, kemudian membuktikan prediksinya, yang diamati siswa melalui eksperimen dan penjelasan (Wahyuni Hasibuan et al., 2023).

Model *Predict Observe Explain* merupakan rangkaian proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa yang meliputi prediksi atau dugaan awal (*Predict*), observasi atau pembuktian hipotesis (*Observe*), dan penjelasan hasil observasi (*Explain*) (Rosilia Dewi, 2022).

Model pembelajaran *Predict Observe Explain* merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap suatu konsep dengan menggunakan pendekatan konstruktivis (Inayah, 2022).

Model *Predict Observe Explain* ini merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dalam bidang sains. *Predict*

*Observe Explain* didasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme, yaitu mengkaji pengetahuan yang sebelumnya diperoleh atau dimiliki siswa kemudian diinterpretasikan (Hasmiyanti Sapiuddin et al., 2023).

Berdasarkan pengertian menurut beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Predict Observe Explain* adalah model pembelajaran yang meminta siswa untuk berasumsi mengenai suatu fenomena, kemudian siswa melakukan penelitian serta pengamatan tentang suatu fenomena, setelah itu siswa memberikan penjelasan mengenai kecocokan antara asumsi dan hasil observasi yang telah dilakukan.

#### **2.1.1.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Predict Observe Explain***

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Predict Observe Explain* menurut (Aris, 2021) adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil dengan jumlah 3-8 orang tergantung jumlah siswa dan kesulitan tingkat kesukaran materi ajar. Semakin susah materi yang diajarkan maka jumlah siswa dalam kelompok lebih banyak agar diperoleh buah pikiran yang lebih bervariasi.
2. Persiapkan demokrasi yang berkaitan dengan topik yang dipelajari. Upayakan agar kegiatan ini bermakna dan dapat meningkatkan

minat siswa, sehingga siswa berupaya melakukan observasi dengan cermat.

3. Menjelaskan tahapan kegiatan kepada siswa.

Langkah 1 : melakukan prediksi (*Predict*)

- a. Guru meminta siswa untuk menuliskan prediksinya menurut pendapat individu masing-masing mengenai apa yang terjadi
- b. Menanyakan tentang apa yang siswa pikirkan mengenai apa yang mereka lihat dan alasan mereka mengapa berpikir demikian.

Langkah 2 : melakukan observasi (*Observe*)

- a. Melaksanakan kegiatan demonstrasi
- b. Berikan waktu yang cukup untuk siswa melakukan observasi agar mereka fokus dengan apa yang mereka observasi.
- c. Kemudian mintalah siswa untuk menuliskan hasil observasi.

Langkah 3 : menjelaskan (*explain*)

- a. Mintalah siswa untuk melakukan perbaikan atau menambahkan penjelasan mengenai hasil prediksinya
- b. Setelah siswa merangkum penjelasannya kemudian siswa bisa melakukan diskusi kelompok.

Adapun langkah-langkah *Predict Observe Explain* menurut (Aida et al., 2019) sebagai berikut:

1. Membuat prediksi (*Predict*) pada awal pembelajaran, siswa meramalkan suatu peristiwa. Guru menyajikan permasalahan dengan

pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa bersemangat untuk mempelajari peristiwa tersebut. Selama proses ini, siswa memberikan penjelasan atau pembenaran atas pernyataan yang dibuat. Guru tidak membatasi pemikiran siswa, namun siswa diberikan kebebasan seluas-luasnya untuk memikirkan konsep pembelajaran yang berkaitan dengan pengalamannya.

2. Pada tahap observasi ini siswa melakukan percobaan atau pengamatan. Siswa mengamati apa yang terjadi dan apa yang mereka lakukan. Dalam observasi atau eksperimen, guru menggunakan media sebagai alat bantu observasi siswa. tahap observasi dilakukan dengan media ditujukan untuk eksperimen dan observasi. Siswa lebih antusias dan dapat berlatih menggunakan media.
3. Tahap klarifikasi merupakan tahap akhir dari model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Pada fase ini siswa mendeskripsikan atau menjelaskan lebih detail hasil yang telah dirangkum pada fase sebelumnya dan dengan melakukan percobaan menggunakan media. Setelah itu guru meminta siswa untuk maju dan mempresentasikan hasil tulisannya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tahapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* adalah sebagai berikut:



1. Sebelum mengamati fenomena, siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan dan menuliskan prediksi.
2. Setelah melakukan prediksi, siswa melakukan observasi terhadap hasil penelitian untuk dapat membandingkan kebenaran prediksi dengan kenyataan yang terjadi selama proses observasi.
3. Siswa kemudian menjelaskan dan menyajikan hasil perbandingannya.

### **2.1.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Model *Predict Observe Explain***

Setiap model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran tentu mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Kelebihan model pembelajaran *Predict Observe Explain* menurut (Daulay, 2022) adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kreatifitas siswa dalam melakukan prediksi
2. Menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menarik, karena siswa mengamati langsung peristiwa yang terjadi dalam eksperimen.
3. Siswa mempunyai kesempatan untuk membandingkan teori dengan kenyataan, karena siswa mengamati langsung fenomena yang ada.

Kekurangan model pembelajaran *Predict Observe Explain* menurut (Yus'iran et al., 2021) adalah memerlukan persiapan yang lebih matang terutama mengenai penyajian permasalahan dan kegiatan yang dilakukan untuk membuktikan prediksi yang dilakukan. Selanjutnya memerlukan alat, bahan dan ruang yang memadai, memerlukan keterampilan dan kemampuan khusus dari guru, sehingga

guru dituntut untuk lebih profesional, memerlukan keinginan dan motivasi guru yang baik agar proses pembelajaran dapat berhasil.

Menurut (Fadilah N, 2022) kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Predict Observe Explain* adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan model pembelajaran *Predict Observe Explain*

- a. Mendorong siswa untuk lebih kreatif terutama pada saat melakukan prediksi.
- b. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan penelitian.
- c. Dapat mengurangi verbositas
- d. Pembelajaran menjadi lebih menarik, karena siswa tidak hanya mendengarkan saja, tetapi juga mengamati peristiwa yang sedang berlangsung.
- e. Melalui observasi langsung, siswa mempunyai kemungkinan membandingkan teori dengan kenyataan. Dengan cara ini siswa lebih yakin terhadap kebenaran materi pelajaran.

2. Kekurangan model pembelajaran *Predict Observe Explain*

- a. Diperlukan persiapan yang lebih matang terutama mengenai permasalahan yang disajikan serta pengujian dan pembuktian yang akan dilakukan.
- b. Siswa memerlukan alat dan bahan yang sesuai
- c. Guru harus mempunyai keterampilan dan kemampuan lebih untuk melakukan eksperimen dan demonstrasi.

d. Keberhasilan belajar siswa memerlukan kemauan baik dan motivasi dari guru.

Berdasarkan pernyataan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Predict Observe Explain* bersifat umum, yaitu siswa dituntut untuk belajar lebih aktif dan antusias, serta termotivasi untuk meningkatkan rasa ingin tahunya terhadap suatu konsep. Guru harus mempunyai keterampilan dan kemampuan khusus agar siswa dapat membuktikan kebenaran model pembelajaran tersebut, dan guru hendaknya bekerja secara profesional.

## **2.1.2 Media Pembelajaran SIABU**

### **2.1.2.1 Pengertian Media**

Media merupakan berbagai jenis komponen di lingkungan siswa yang dapat memotivasi siswa untuk belajar (Anam et al., 2023).

Media adalah segala sesuatu yang berwujud yang berperan sebagai perantara dalam proses komunikasi belajar mengajar (Fadilah et al., 2023).

Media merupakan bagian dari sistem pendidikan yang tugasnya memuat informasi yang kemudian disampaikan kepada siswa. lingkungan belajar yang efektif adalah sumber daya yang dapat digunakan sendiri atau kelompok untuk menyampaikan materi (Suahyanto, 2023).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian dari sistem pendidikan. Media berperan dalam memberikan motivasi dan perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran.

### **2.1.2.2 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran yang berhubungan langsung dengan model pembelajaran, guru berperan sebagai mediator dan dalam hal ini guru menggunakan media yang berbeda-beda (Sayekti, 2020).

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk menjadikan pembelajaran lebih efektif dan optimal. Saat ini proses pembelajaran tidak hanya terfokus pada buku dan papan tulis saja, karena saat ini banyak media pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru (Fadilah et al., 2023).

Media pembelajaran merupakan alat pendukung dalam kegiatan pembelajaran yang membantu guru menjelaskan materi pelajaran yang masih abstrak dan sulit dipahami oleh siswa (Rahmawati, 2019).

Media pembelajaran merupakan sarana yang dipergunakan atau dimanfaatkan agar pengajaran dapat berlangsung dengan baik (Sari & Jupriyanto, 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana atau alat pendukung untuk menunjang kegiatan pembelajaran agar pembelajaran berjalan efektif dan optimal. Maka dari itu perlu adanya pengembangan media pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran, maka dari itu dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran SIABU untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

### 2.1.2.3 Media Pembelajaran Siklus Air Buatan SIABU



**Gambar 2. 1 Media Pembelajaran Siklus Air Buatan (SIABU)**

#### 2.1.2.3.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran SIABU diantaranya yaitu bor, paku, solder, gergaji, meteran dan kuas. Sedangkan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan media SIABU diantaranya adalah triplek, styrofoam, kaca bening, kapas, miniatur tanaman, magnet, cat kayu (putih, biru, kuning, merah, lem kaca sealant, stiker, pompa galon dan juga botol.

### 2.1.2.3.2 Cara Pembuatan

Cara pembuatan media pembelajaran SIABU adalah sebagai berikut:

1. Bersihkan triplek yang nantinya kan dijadikan *background*
2. Potong kayu sama lebar sebagai dinding dan daratan
3. Cat menggunakan warna dasar kuning
4. Setelah cat mengering kemudian satukan 2 potongan triplek dan juga kaca sehingga terbentuk alat peraga
5. Kemudian beri lem pada tepian kaca agar nantinya tidak bocor saat diisi air.
6. Selanjutnya gambar *background* dengan gambar pemandangan alam
7. Setelah kering miniatur bisa langsung dipasang
8. Kemudian pasang pompa galon bekas pada bagian belakang *background*
9. Setelah itu pasang stiker keterangan dari setiap proses siklus air.
10. Pasang magnet pada miniatur awan.



### 2.1.2.3.3 Cara Penggunaan Media Pembelajaran

Cara penggunaan media pembelajaran SIABU adalah sebagai berikut:

1. Tuang air pada bagian laut
2. Kemudian kita bisa menjelaskan prosesnya
3. Kemudian pada proses kondensasi kita bisa menggeser miniatur awan kecil yang terdapa magnet dibaliknya menuju miniatur awan besar.
4. Setelah itu kita bisa memencet pompa galon untuk menggerakkan aliran air supaya nantinya seolah-olah menjadi hujan.

### 2.1.2.3.4 Kelebihan

Kelebihan dari media pembelajaran SIABU yaitu:

1. Media pembelajaran terbuat dari bahan yang cukup awet sehingga bisa digunakan dalam jangka waktu yang lama.
2. Terdapat berbagai macam miniatur yang menarik.
3. Memudahkan siswa dalam memvisualisasikan proses siklus air.

### 2.1.2.3.5 Kekurangan

Kekurangan dari media pembelajaran SIABU yaitu:

1. Pembuatan media pembelajaran yang relatif lama
2. Penggunaan bahan kaca yang rentan pecah.

## 2.1.2.4 Kemampuan Berpikir Kritis

### 2.1.2.4.1 Pengertian

Berpikir adalah sesuatu yang membedakan manusia dengan makhluk lain. Berpikir kritis adalah berpikir secara reflektif dan berkonsentrasi pada cara membuat keputusan yang tepat (Jupriyanto, 2018).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting dalam kehidupan, kemampuan berpikir kritis siswa adalah keterampilan mereka dalam mengamati, menanyakan, melakukan percobaan, menginterpretasikan data percobaan, menganalisis, membuat kesimpulan, dan menghitung persentasi (Sari, 2023). Kemampuan berpikir kritis ini dapat digambarkan dalam tingkat sangat kurang, kurang, sedang, baik, dan sangat baik (Karyanto, 2019).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa untuk dapat mempertimbangkan berbagai hal dan membuat keputusan yang aktif dan rasional (Nadhiroh & Anshori, 2023). Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan agar mereka dapat menangani berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun persona (Prasetyo & Rosy, 2020).

Berdasarkan pengertian beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan suatu yang membedakan manusia dengan makhluk hidup yang lainnya. sedangkan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan internal yang dimiliki oleh siswa dalam mempertimbangkan dan membuat keputusan dalam berbagai hal.

#### **2.1.2.4.2 Indikator Berpikir Kritis**

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione ada beberapa indikator, diantaranya:

- 1) Memahami dan mengekspresikan makna atau signifikasi dari berbagai macam data, kejadian-kejadian atau penilaian.
- 2) Mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi, atau bentuk representasi lainnya.
- 3) Mengevaluasi kredibilitas berbagai pernyataan atau representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi.

Indikator berpikir kritis menurut Fisher ada beberapa indikator, diantaranya:

- 1) Mengidentifikasi masalah
- 2) Mengumpulkan berbagai informasi yang relevan
- 3) Menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah
- 4) Membuat kesimpulan
- 5) Mengungkapkan pendapat
- 6) Mengevaluasi argumen.

Indikator berpikir kritis menurut Jacob & Sam yaitu:

1. Merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi).
2. Kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesmen).
3. Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi).
4. Menyelesaikan masalah dengan berbagai alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategis).

Jadi berdasarkan uraian-uraian yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli diatas, maka indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Merumuskan pokok-pokok permasalahan
2. Kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesmen)

3. Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi).
4. Menyelesaikan masalah dengan berbagai alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategis).

### **2.1.2.5 Mata Pelajaran IPAS**

#### **2.1.2.5.1 Pengertian IPAS**

IPAS merupakan peleburan dari dua mata pelajaran, IPA dan IPS. Guru menilai bahwa IPAS memudahkan guru dan siswa dalam belajar karena materinya sangat penting dan merupakan irisan dari kedua mata pelajaran, guru dapat memiliki lebih banyak waktu untuk memberikan peluang kepada siswa mereka untuk bereksplorasi melalui berbagai bahan (Nur, 2023).

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, juga dikenal sebagai IPAS mempelajari interaksi antara makhluk hidup dan mati di alam semesta serta kehidupan manusia sebagai makhluk sosial yang pasti akan berinteraksi dengan lingkungannya (Rahmawati, 2019).

IPAS adalah program pendidikan terpadu yang membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan rasional. Ide dasar IPAS adalah upaya untuk

memberikan pengalaman dan meningkatkan kemampuan siswa (Anggita, 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan alam dan Sosial (IPAS) merupakan gabungan antara mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Pada mata pelajaran IPAS mempelajari antara interaksi manusia sebagai makhluk sosial dan interaksi antara makhluk hidup dengan alam semesta.

#### **2.1.2.5.2 Tujuan Pembelajaran IPAS**

Kurikulum Merdeka menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS. Tujuan IPAS pada kurikulum merdeka adalah untuk menumbuhkan minat, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif. IPAS juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan (Anggita et al., 2023).

Dengan mempelajari IPAS, siswa dapat tumbuh sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan dapat mencapai tujuan berikut:

1. Menumbuhkan rasa ingin tahu dan ketertarikan untuk mempelajari fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan hubungannya dengan kehidupan manusia.



2. Berpartisipasi secara aktif dalam pelestarian, pemeliharaan, dan pelestarian lingkungan alam, dan mengelola dengan bijak sumber daya alam dan lingkungan.
3. Menumbuhkan kepercayaan diri yang kuat.
4. Memahami persyaratan yang dibutuhkan siswa untuk menjadi anggota masyarakat dan bangsa, serta artinya menjadi anggota masyarakat untuk membantu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungannya (Kemendikbud, 2022).

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran IPAS yaitu untuk menumbuhkan minat siswa serta meningkatkan keaktifan siswa. selain itu IPAS juga bertujuan agar siswa mampu menjaga alam dan mampu berbaaur dengan masyarakat.

#### **2.1.2.5.3 Manfaat Pembelajaran IPAS**

Pembelajaran IPAS memiliki manfaat dalam penerapan profil pelajar pancasila yang merupakan ambaran ideal dari profil pelajar Indonesia. Mempelajari IPAS membantu siswa mengembangkan rasa ingin tahunya terhadap fenomena yang terjadi disekitarnya. Rasa ingin tahu ini bisa memicu siswa

memahami cara kerja alam semesta dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi.

## 2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh memiliki referensi dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh penelitian sebelumnya. Adapun Penelitian terdahulu yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Okta Nurfiyani 2019) Pengaruh model pembelajaran *POE (PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN)* terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep keanekaragaman hayati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *POE* terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep keanekaragaman hayati di kelas X MIPA SMA Islam Cipasung Singaparna Tahun Ajaran 2019/2020. Ditunjukkan dengan hasil uji *ANCOVA* dengan taraf signifikansi 0,05. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama melakukan penelitian menggunakan model *Predict Observe Explain* dan pada variabel terkait yaitu kemampuan berpikir kritis, sedangkan perbedaannya terletak pada variabel media dan tempat penelitiannya. Selain itu perbedaan juga terletak pada populasi yang digunakan penelitian terdahulu menggunakan siswa SMA sedangkan pada penelitian ini menggunakan populasi siswa SD.

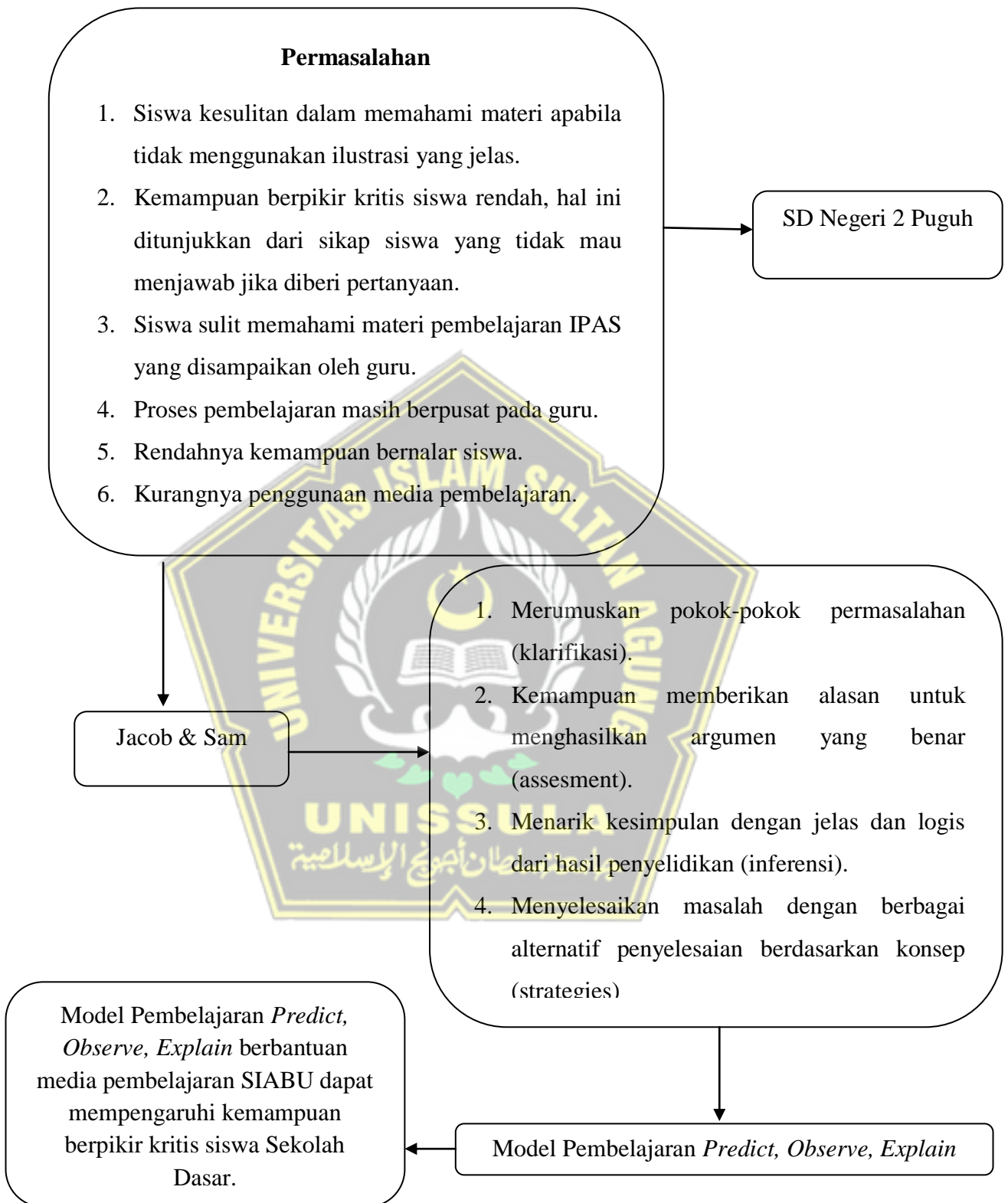
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Amirullah 2019) Pengaruh strategi *Predict Observe Explain* (POE) terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen ( $x = 65,57$ ). Uji hipotesis (uji t) dengan taraf signifikan 1% diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,25 dan  $t_{tabel}$  2,39. Penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran POE ini dapat dijadikan rujukan guru biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama melakukan penelitian menggunakan model *Predict Observe Explain* dan pada variabel terkait yaitu kemampuan berpikir kritis, selain itu perbedaannya terletak pada variabel media dan tempat penelitiannya, serta populasi yang digunakan merupakan siswa SMA sedangkan pada penelitian ini populasi yang digunakan merupakan siswa SD, serta pada penelitian terdahulu menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan dua kelas.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Azhari, 2023) Model Pembelajaran *POE* (*Predict, Observe and Explain*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Miftahul Khair NW Kabupaten Lombok Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *POE* (*Predict-Observe-Explain*) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP Miftahul Khair Lombok Tengah, dibuktikan dengan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa meningkat 29% yaitu dari nilai rata-rata 41 (kategori sedang) pada siklus 1 menjadi 70 (kategori baik)

pada siklus 2. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama melakukan penelitian menggunakan model *Predict Observe Explain* dan pada variabel terkait yaitu kemampuan berpikir kritis, sedangkan perbedaannya terletak pada variabel media dan tempat penelitiannya serta pada penelitian terdahulu hanya terdapat dua siklus sedangkan pada penelitian ini terdapat tiga siklus.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas melibatkan peran aktif siswa agar mendapatkan hasil yang memuaskan. Guru harus mengkombinasikan pembelajaran dengan model yang sesuai. Model POE ini memiliki 3 tahapan, pertama siswa dituntut untuk memberikan hipotesis awalnya dari permasalahan yang didapatkan, kedua siswa diharuskan mencari kebenaran dan pengujian dari hipotesis siswa apakah sesuai dengan kenyataan, ketiga tahap dimana siswa menjelaskan hasil dari tahap kedua,





**Tabel 2. 1KerangkaBerpikir**

## 2.4 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Ho: Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir Kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.
- b. Ha: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir Kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.





## BAB III

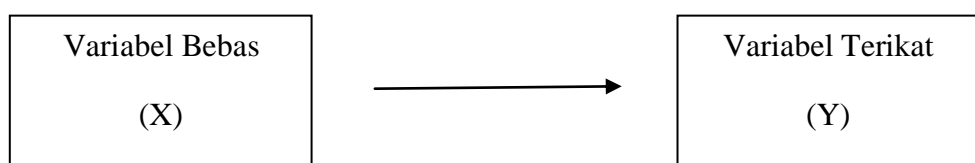
### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design*. Penelitian *Pre-Experimental Design* hanya menggunakan kelas eksperimen, tanpa kelas kontrol. Satu kelompok eksperimen yang diukur atau diamati baik setelah dan sebelum perlakuan (Handayani, 2021).

#### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan peneliti yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian (Karlina, 2019). Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian kuantitatif dengan menggunakan model *Pre-Experimental Design* tipe *one group pretest-posttest design*. *One group pretest-posttest design* adalah desain *Pre-Experimental* yang terdapat pretes (tes sebelum diberi *treatment*) dan posttest (tes sesudah diberi *treatment*) dalam satu kelompok (Farida, 2022). Pada penelitian ini, penelitian hanya dilakukan pada satu kelas atau satu sampel penelitian saja sebagai kelas eksperimen yang diberikan *pretest* dan *posttest* (tes awal-tes akhir kelompok tunggal).



**Tabel 3.1** *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

X : Pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* dan media

SIABU

Y: Kemampuan berpikir Kritis siswa kelas 5 SD negeri 2 Puguh pada mata pelajaran IPAS

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 2 Puguh yang terletak di Jl.Raya Puguh Rt. 01 Rw. 03, Puguh, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan disimpulkan (Ajijah & Selvi, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh yang berjumlah 20 siswa, yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 6 siswi perempuan.

#### 3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Amin et al., 2023). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *probability sampling*. *Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan memberikan

kesempatan yang sama untuk semua anggotapopulasi menjadi anggota sampel (Andika, 2019). Jumlah siswa yang akan dijadikan sampel yaitu sebanyak 20 orang siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Tes**

Tes merupakan suatu teknik yang digunakan seseorang kepada beberapa subjek untuk melihat hasil yang telah dikerjakan oleh subjek tersebut (Habsoh, 2020). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan tes. Tes yang digunakan adalah pretest dan posttest. Pretest diberikan pada awal kegiatan pembelajaran sebelum materi diberikan, hal ini bertujuan untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan, posttest diberikan setelah siswa menerima penjelasan materi dan melakukan percobaan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU.

#### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen tes yang digunakan yaitu *pre test* dan *post test*. Instrumen tes berfungsi sebagai acuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam *pre test* dan *post test*. Setelah melakukan observasi menggunakan media pembelajaran selanjutnya yaitu siswa mengerjakan soal *post test*. Soal yang diberikan yaitu soal dalam bentuk uraian yang berjumlah 10 soal. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan

sesudah melakukan observasi menggunakan media pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

*Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Tes*

<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Level Kognitif</b>	<b>Nomor Soal</b>
Setelah menyimak video pembelajaran, peserta didik mampu mengamati proses siklus air	Merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi)	Diberikan pertanyaan untuk menganalisis mengenai mengapa air di bumi tidak pernah habis.	<b>C4</b>	<b>1,2</b>
	Kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesment)	Siswa dapat menelaah mengapa siklus air penting bagi kehidupan di bumi dan cara menjaga kelestarian air di bumi, serta aktivitas manusia yang berdampak positif serta negatif.	<b>C4</b>	<b>6,7</b>
Mengkomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang	Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil	Siswa dapat memprediksi serta membuat kesimpulan mengenai hubungan proses kondensasi dengan pembentukan awan serta	<b>C5</b>	<b>4, 5, 10</b>

dengan argumen, bahasam serta konvensi sains yang umum.	penyelidikan (inferensi)	peran angin dalam siklus air,		
	Menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategies)	Siswa dapat menghubungkan perilaku yang dapat menjaga siklus air yang sehat, aktivitas manusia yang berdampak negatif serta urutan siklus air.	<b>C6</b>	<b>3, 8,9</b>

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Instrumen Tes

##### 3.7.1.1 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah tingkat ketepatan dan kecermatan alat ukur yang mampu melakukan tugas ukurnya. Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Jika nilai rhitung  $> 0,3$  maka faktor tersebut merupakan konstruksi yang kuat atau mempunyai validitas konstruksi yang baik dan dapat dinyatakan valid (Sugiono, 2020).

Adapun langkah-langkah menguji validitas sebagai berikut:

1. Menggunakan rumus *Person/Product Moment* untuk mengukur atau menghitung harga korelasi pada setiap butir alat ukur

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

X = skor item butir soal

Y = jumlah skor tiap butir soal

n = jumlah responden

2. Menggunakan uji t untuk melakukan penghitungan

$$T_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

3. Langkah-langkah dalam pengujian validitas yaitu:

- a. Buat skor total masing-masing variabel (Tabel perhitungan skor)
- b. Klik *Analyze* , *Correlate*, *Bivariate* (Gambar / Output SPSS)
- c. Masukkan seluruh item variabel x ke Variabels
- d. Cek list Pearson; Two Tailed ; Flag
- e. Klik OK.

### 3.7.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian



Uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat diandalkan atau dapat dipercaya jika dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat pengukur yang sama (Sugiono, 2020).

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_{t2}}{\sigma_{t2}} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$n$  : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_{t2}$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_{t2}$  : Varian total

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila, sebagai berikut:

1. Jika nilai koefisien *cornbach alpha*  $> 0,7$  maka data yang akan diteliti mempunyai keandalan yang cukup kuat.
2. Jika nilai koefisien *cornbach alpha*  $> 0,6$  dapat disimpulkan apabila data yang akan diteliti mempunyai keandalan suatu data telah mencukupi.
3. Jika nilai koefisien *cornbach alpha*  $< 0,6$  dapat disimpulkan bahwa data yang akan diteliti belum dapat diandalkan untuk menjelaskan hasil penelitian. Dengan demikian, semakin tinggi nilai *cronbach alpha* maka data penelitian akan semakin dapat diandalkan.

### 3.7.1.3 Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan peserta dari kelompok yang lebih tinggi dari kelompok yang lebih rendah. Dengan kata lain, semakin banyak peserta dari kelompok yang lebih rendah yang dapat menjawab soal dengan benar dan semakin sedikit peserta dari kelompok yang lebih tinggi yang dapat menjawab soal dengan benar. Nilai D (diskriminasi: daya pembeda soal) harus lebih dari 0,30 untuk dianggap dapat diterima, dan nilai 0,40 atau lebih dianggap cukup memuaskan (Purba, 2021).

Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$Dp = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

Dp : Indeks karakteristik objek

BA : Banyaknya siswa kelompok teratas yang menjawab benar

BB : Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

DAN : Banyak siswa

JB : Banyak siswa di kelompok bawah

Kriteria berikut berfungsi sebagai referensi untuk interpretasi karakteristik objek individu.

**Tabel 3. 3 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda**

Nilai $D_p$	Daya Pembeda
$0,00 < D_p < 0,20$	Jelek
$0,21 < D_p < 0,40$	Cukup
$0,41 < D_p < 0,70$	Baik
$0,71 < D_p < 1,00$	Baik Sekali

**3.7.1.4 Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran soal merupakan pengukuran seberapa besar kesukaran soal. Apabila tingkat kesukaran soal seimbang, maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik (Ashari, 2021)

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan:

SA : Jumlah skor kelompok

SB : Jumlah skor kelompok bawah

IA : Jumlah skor ideal kelompok atas

IB : Jumlah skor ideal kelompok bawah

**Tabel 3. 4Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

Koefisien Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0	Sangat Sukar
$0 < P \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < P \leq 1$	Mudah
1	Sangat Mudah

### 3.8 Teknik Analisis Data Tes

Data nilai kognitif kemampuan berpikir kritis siswa yaitu berupa nilai *pretest* dan juga nilai *posttest* materi siklus air. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu berupa data kuantitatif yang diolah menggunakan SPSS.

#### 3.8.1 Teknik Analisis Data Awal (*Pretest*)

Teknik analisis data awal dilakukan untuk mengetahui kondisi awal sebelum diberikan perlakuan. Analisis data awal dilakukan menggunakan uji normalitas pada hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Adapun uji yang digunakan adalah uji normalitas sebagai berikut:

Langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis data secara statistik yaitu sebagai berikut:

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data yang dianalisis. Apakah sampel tersebut layak digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Jika persebaran data tersebut merata, maka data tersebut bisa dinyatakan berdistribusi normal. Data yang dianalisis berasal dari nilai *pretest* kemampuan berpikir kritis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Shapiro Wilk* sebagai berikut:

- a. Buat lembar kerja SPSS
- b. Pilih *Analyze, Descriptive Statistic, dan Explore*

- c. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya yaitu variabel data ke kotak *Dependent List*, kemudian pilih *plots* untuk menguji normalitas data
- d. Tandai kotak *Normality plots with test*, pilih *continue* lalu OK
- e. Kemudian akan diperoleh nilai *Lmaks* dari hasil uji normalitas.

### 3.8.2. Teknik Analisis Data Akhir (*Posttest*)

Analisis data akhir diambil dari hasil *pretest* dan *posttest*. Analisis data akhir dilakukan dengan cara uji normalitas dan uji *paired sample t test*. Uji tersebut bertujuan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Selain itu uji normalitas digunakan untuk menjawab uji hipotesis yang telah diajukan yaitu adanya pengaruh model *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5. Adapun analisis data akhir yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data yang dianalisis apakah sampel tersebut layak digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Jika persebaran data tersebut merata, maka data tersebut bisa dinyatakan berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah populasi kurang dari 50 orang. Kriteria menggunakan uji *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut:

Jika  $\text{Sig} > 0,05$  data berdistribusi normal

Jika  $\text{Sig} < 0,05$  data berdistribusi tidak normal

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Masukkan nilai *posttest* siswa dalam lembar SPSS
  - b. Pilih menu *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*.
  - c. Masukkan variabel data *post test* ke kotak *Dependent List*, klik *Plots* untuk menguji normalitas data.
  - d. Beri tanda pada bagian *Normality plots with test, continue, OK*.
  - e. *Output* hasil uji normalitas sebaran data *post test* diperoleh dari pengujian nilai *post test*.
  - f. Akan diperoleh nilai  $L_{maks}$  dari hasil uji normalitas.
2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilaksanakan setelah uji normalitas sudah dilakukan. Dalam penelitian ini yang digunakan yaitu menggunakan uji *Paired Sample T-test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah menerapkan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Rumusan dan kriteria pengujian hasil hipotesis *Paired Sample T-test* adalah sebagai berikut:

Jika nilai  $\text{Sig} > \alpha$  (0.05), maka  $H_a$  ditolak; dan

Jika nilai  $\text{Sig} < \alpha$  (0.05), maka  $H_o$  diterima

$H_o$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara rata-rata skor *pre test* dan *post test*.



$H_a$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara rata-rata skor *pre test* dan *post test*.

Adapun langkah-langkah yang uji *Paired Sample T- Test* adalah sebagai berikut:

- a. Buka lembar SPSS
- b. Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample T-test*.
- c. Kemudian klik variabel *pre test* dan *post test* sebagai *current Selections*, kemudian masukkan ke kotak *Paired Variabels*.
- d. Pilih *Options* untuk menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan, lalu klik *Continue*.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini telah diimplementasikan pada siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berupa penerapan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Puguh yang berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 6 siswi perempuan. Dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling*.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Design*. Studi dengan hanya satu kelas, tanpa pembandingan atau kelas kontrol. Desain penelitian ini mengikuti pola *One Group Pretest-Posttest Design*, Dimana seluruh objek penelitian akan mengikuti tes sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan. Perlakuan yang diberikan pada *pretest* mengimplementasikan pembelajaran menggunakan model saintifik, selanjutnya untuk *posttest* melibatkan penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Kegiatan penelitian berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan yang dilakukan dengan pembahasan materi siklus air dengan menggunakan

model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pengolahan data awal dan data akhir penelitian diolah menggunakan aplikasi SPSS. Data awal diperoleh dengan cara memberikan *pretest* kepada siswa sebelum mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU dan memberikan *posttest* kepada siswa setelah diberikan perlakuan. Soal yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* merupakan soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

## **4.2 Hasil Analisis Data Penelitian**

Hasil Penelitian merupakan gambaran tentang penelitian dan data yang dikumpulkan akan diinterpretasikan untuk menjawab hipotesis penelitian dan menginterpretasikan data yang dikumpulkan. Berikut merupakan penjelasan hasil uji analisis instrumen tes, data awal dan data akhir.

### **4.2.1 Analisis Instrumen Tes**

Alat ukur yang digunakan untuk menganalisis instrument tes yaitu menggunakan hasil belajar kemampuan berpikir kritis siswa yaitu uji validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran sehingga dapat diperoleh soal layak untuk diolah sebagai bentuk hasil dari penelitian. Berikut merupakan penjelasannya.

#### **4.2.1.1 Uji Validitas**

Instrumen dapat dianggap valid jika dapat mengukur dengan tepat apa yang dimaksud. Jika instrumen memenuhi syarat untuk dipergunakan maka instrumen tersebut dapat dianggap valid.

**Tabel 4. 1 Data Hasil Uji Validitas Tes Uji Coba**

No Soal	Koef.Korelasi	T hitung	T tabel	Keterangan
1	0.469	2.121	2.120	VALID
2	0.766	4.762	2.120	VALID
3	0.522	2.447	2.120	VALID
4	0.526	2.472	2.120	VALID
5	0.477	2.173	2.120	VALID
6	0.557	2.681	2.120	VALID
7	0.820	5.724	2.120	VALID
8	0.548	2.621	2.120	VALID
9	0.738	4.372	2.120	VALID
10	0.628	3.229	2.120	VALID

Berdasarkan tabel 4.1 memperlihatkan bahwa 10 butir soal yang telah diuji coba pada siswa kelas V SD Negeri 2 Wonosari. Terhitung terdapat 10 soal dikategorikan valid.

#### 4.2.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan salah satu syarat untuk menguji antara valid atau tidaknya instrumen tersebut. Reliabilitas selalu berkaitan dengan keajegan, konsistensi dan stabilitas suatu butir soal dalam mengukur kemampuan siswa. Reliabilitas soal dapat dilihat pada kolom *Alpha Cronbach's*. Berikut ini merupakan data terkait dengan hasil uji reliabilitas.

**Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas Instrumen Tes Uji Coba**

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.779	10

Bertumpu pada tabel diatas, dapat dikategorikan soal yang diuji cobakan reliable tergolong tinggi. hal ini ditunjukan nilai *Cronbach's Alpha* 0,779 masuk kedalam kategori reliabilitas tinggi.

#### 4.2.1.3 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda berfungsi untuk menentukan perbedaan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Semakin tinggi koefisien daya pembeda butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara siswa yang menguasai kompetensi dengan siswa yang tidak menguasai kompetensi.

**Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba**

Butir Soal	DP	Kriteria
1	0.41	BAIK
2	0.45	BAIK
3	0.51	BAIK
4	0.71	SANGAT BAIK
5	0.43	BAIK
6	0.41	BAIK
7	0.71	SANGAT BAIK
8	0.71	SANGAT BAIK
9	0.40	CUKUP
10	0.41	BAIK

Dari perhitungan uji daya pembeda, 10 soal uji coba terdapat 1 soal dengan kategori cukup pada soal nomor 9, 6.6Soal dengan kategori baik pada soal nomor 1,2,3,5,6,10. 3Soal dengan kategori sangat baik pada soal nomor 4,7 dan 8Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.

#### 4.2.1.4 Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah butir soal termasuk dalam kategori sangat sukar, sukar, sedang/cukup, mudah, sangat mudah.

**Tabel 4. 4 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Uji Coba**

No Soal	SA	SB	IA	IB	TK	KET
1	30	20	40	40	0.63	SEDANG
2	26	20	40	40	0.58	SEDANG
3	31	18	40	40	0.61	SEDANG
4	35	13	40	40	0.60	SEDANG
5	30	29	40	40	0.74	MUDAH
6	32	20	40	40	0.65	SEDANG
7	20	18	40	40	0.48	SEDANG
8	34	28	40	40	0.78	MUDAH
9	26	23	40	40	0.61	SEDANG
10	33	28	40	40	0.76	MUDAH

Berdasarkan hasil uji coba tingkat kesukaran terdapat 7 soal dengan kategori sedang pada nomor 1,2,3,4,6,7,9. Kemudian soal dengan kategori mudah terdapat pada soal nomor 5,8 dan 10.

#### 4.2.2 Analisis Data Awal

Analisis data awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa untuk menyelesaikan soal berpikir kritis berdasarkan nilai yang



diperoleh dari pretest kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan uji normalitas.

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data Awal**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.225	20	.009	.921	20	.106

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas pada nilai pretest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis level signifikansi pretest sebesar 0.106. jadi hasil perhitungan uji normalitas pada hasil pretest > nilai  $\alpha$  = level signifikansi = 5% = 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest berdistribusi normal.

### 4.2.3 Analisis Data Akhir

Analisis data akhir digunakan untuk membandingkan hasil pretest dan posttest dengan menggunakan teknik pengujian. Teknik pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 4.2.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan aplikasi SPSS.

Kriteria yang diterapkan yaitu jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data Akhir**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.178	20	.097	.926	20	.131

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa hasil perhitungan uji normalitas pada hasil posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis level signifikansi posttest sebesar 0,131. Jadi hasil perhitungan uji normalitas pada hasil posttest  $>$  nilai  $\alpha =$  level signifikansi = 5% = 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil posttest berdistribusi normal.

#### 4.2.3.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat dilakukan setelah seluruh uji dinyatakan normal. Dalam penelitian ini uji yang digunakan adalah uji *paired sample t-test*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk menguji hipotesis dalam suatu penelitian terhadap perlakuan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.

**Tabel 4. 7 Uji Paired Sample T-Test  
Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair Pretest - 1 Posttest	- 10.25000	12.29837	2.75000	-16.00582	-4.49418	- 3.727	19	.001

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa nilai sig = 0.001 < 0,005 maka  $H_0$  ditolak. Jadi terdapat pengaruh yang signifikan antara nilai pretest dan nilai posttest. Dari hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh.

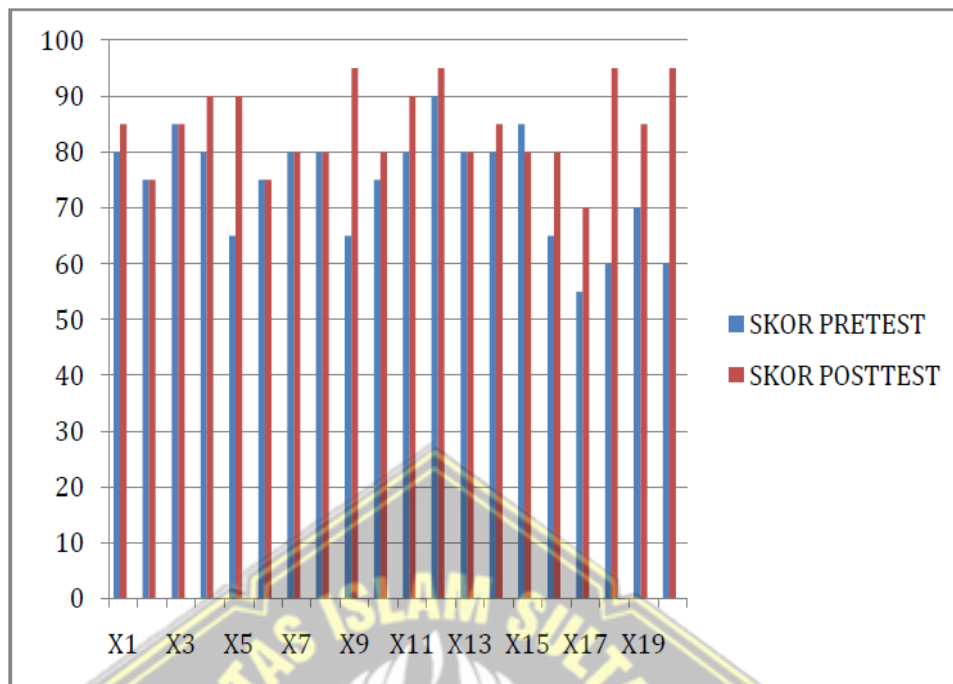
#### 4.3. Pembahasan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh model *predict observe explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh. Variabel penelitian ini yaitu model *predict observe explain* berbantuan media SIABU sebagai variabel *independent* (variabel bebas) dan kemampuan berpikir kritis merupakan variabel *dependent* (variabel terikat) pada siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh. Indikator berpikir kritis yang saya gunakan yaitu merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi), kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesment), menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi), menyelesaikan

masalah dengan berbagai alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategies).

Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah serta kegiatan belajar mengajar juga masih menggunakan metode konvensional. Selain itu belum adanya inovasi penggunaan media pembelajaran yang mampu menarik minat siswa dalam belajar. sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model *predict observe explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir siswa kelas 5 sekolah dasar.

Dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelas, dimana kelas kontrol juga menjadi kelas eksperimen. Penelitian dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama, peneliti melakukan pengujian kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan soal pretes sebagai alat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Pada pertemuan kedua, peneliti melakukan eksperimen pembelajaran menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU. Selanjutnya pada pertemuan ketiga, peneliti menguji kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan soal posttest. Pada penelitian yang telah dilakukan, ketika siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU, siswa sangat antusias. Terdapat peningkatan antara hasil pretest dan posttest, dapat dilihat melalui grafik dibawah ini:



Gambar 4. 1 Grafik Hasil *Pretest* dan *Posttest*

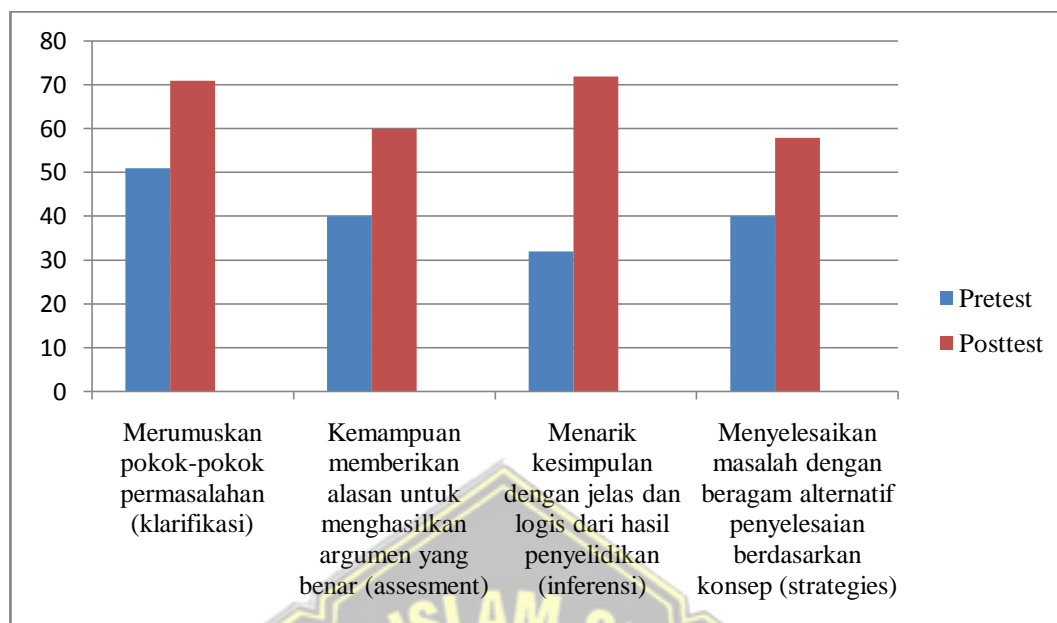
Melalui data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dijelaskan diperoleh nilai rata-rata 74,25. Berdasarkan hasil pretest dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Kemudian setelah diberikan perlakuan menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU dan diberikan soal posttest diperoleh nilai rata-rata 84,5. Berdasarkan nilai hasil rata-rata post test dapat dikategorikan bahwa model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut proporsi indikator berpikir kritis yang tercapai:

**Tabel 4.8 Pencapaian Indikator Berpikir Kritis**

Indikator	Pencapaian	
	Pretest	Posttest
Merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi)	51 %	71%
Kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesment)	40%	60 %
Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi)	32%	72%
Menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategies)	40%	58%

Pencapaian indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi) meningkat sebesar 20%, indikator kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar (assesment) meningkat sebesar 20%, indikator menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi) meningkat sebesar 40%, serta indikator menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategies) meningkat sebesar 18%. Hal ini juga membuktikan adanya perbedaan tingkat kemampuan siswa saat menerapkan cara berpikir kritis sebelum dan sesudah mengikuti KBM menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU dalam kegiatan pembelajaran. Berikut proporsi indikator berpikir kritis dalam bentuk diagram:





Gambar 4. 2 Pencapaian Indikator Berpikir Kritis

Seperti pada diagram diatas, terdapat pencapaian indikator berpikir kritis pada pretest dan posttest yang bermakna adanya perbedaan kemampuan siswa ketika berpikir dengan kritis sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU. Dari semua indikator, indikator dengan rentang peningkatan paling tinggi adalah keterampilan menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (inferensi) dan indikator dengan rentang peningkatan paling sedikit adalah keterampilan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (strategis).

Persentase pencapaian indikator pada pelaksanaan posttest lebih tinggi dari pada pretest. Maka kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh. Ada beberapa penelitian

terdahulu yang sesuai dengan dengan hasil penelitian ini (Madinah & Nasution, 2023) mengenai pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Diperkuat dengan data penelitian setelah adanya perlakuan siswa sudah mampu menjawab soal posttest dengan jumlah benarnya 50%-100% jawaban benar serta berdasarkan uji hipotesis penelitian dari hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah ,000 yang berarti lebih < dari alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, oleh sebab itu maka dapat disimpulkan adanya kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar.

Penelitian lainnya yang mendukung adalah penelitian (Hikmah, 2019) pada hasil pengujian terhadap data pretest dari kedua sample memperoleh nilai *sig.(2-tailed)* sebesar 0,93. Nilai *sig.(2-tailed)* yang diperoleh lebih besar dari 0,05, sehingga hasil pretest kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan. Pengujian data posttest dari kedua sampel memperoleh nilai *sig. (2.tailed)* sebesar 0,001. Nilai *sig. (2-tailed)* yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, sehingga hasil posttest kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol berbeda secara signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN Pisangan 02.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, menunjukkan paradigma model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU berpengaruh pada kapasitas siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh untuk berpikir kritis. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh dari hasil *pretest* yaitu 74,25 dan *posttest* 84, 5 yang menunjukkan adanya peningkatan. Diperkuat dengan uji *paired sample t test* dengan angka signifikan (2-tailed)  $0,001 < 0,05$  menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 pada mata pelajaran IPAS.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan model *Predict Observe Explain* berbantuan media SIABU terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Negeri 2 Puguh, maka saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya yaitu peneliti harus memperhatikan proporsi tingkat kesukaran soal yang akan digunakan, karena pada penelitian ini hanya menggunakan soal dengan kategori tingkat kesukaran mudah dan sedang. Selain itu perlu adanya penelitian lebih lanjut dalam penerapan model *Predict Observe Explain* pada pokok pembahasan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aida, T. N., Anggoro, S., & Andriani, A. (2019). Analisis Berpikir Kritis Siswa Melalui Model POE (*Predict-Observe-Explain*) di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 2(2), 164–172. <https://doi.org/10.31949/jee.v2i2.1496>
- Ajjjah, J. H., & Selvi, E. (2021). Pengaruh kompetensi dan komunikasi terhadap kinerja perangkat desa. *13*(2), 232–236.
- Amari, R. O. (2023). Analisis Konten Berpikir Kreatif (*Creative Thinking*) Dalam Buku Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Kurikulum Merdeka Kelas 4 Sekolah Dasar. 31–41.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Amirullah, G., Suciati, R., Susilo, S., & Handayani, D. (2019). Pengaruh Strategi Predict Observe Explain (POE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Biodik*, 5(2), 173–180. <https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.7165>
- Anam, S., Taufik, Z., Syukur, A., Saefulloh, A., Najamuddin, Y., Solong, P., Nur, H., Vini, H., Syarifah, R., Mukri, G., & Hasanah, I. F. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Nilai Islami*. [www.globaleksekitifteknologi.co.id](http://www.globaleksekitifteknologi.co.id)
- Andika, K. F. (2019). Pengaruh Keaktifan Mahasiswa Dalam Organisasi Dan Prestasi Belajar Terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 11(2), 69. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v11i2.19570>
- Anggita, A. D., Ervina Eka Subekti, Muhammad Prayito, & Catur Prasetiawati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Ips Di Kelas 4 Sd N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>
- ARIS, I. G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fikih Siswa Kelas Viii Mts Ma'Arif Al-Munawaroh Tulang Bawang Barat. <http://repository.radenintan.ac.id/15497/>

- Ashari, S. D. (2021). Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Efektivitas Pengecoh Soal Ulangan Akhir Semester PJOK Kelas Iv Dan V Sd Negeri Ngombol, Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Azhari, S. (2023). *OTUS EDUCATION*. 1(2), 102–112.
- Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method – A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37(July), 100481. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100481>
- Cossu, R., Awidi, I., & Nagy, J. (2024). Critical thinking activities in fluid mechanics – A case study for enhanced student learning and performance. *Education for Chemical Engineers*, 46(October 2023), 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.10.004>
- Daulay, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Poe (*Prediction, Observation and Explanation*) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Muaro Jambi. *7787*, 7(8.5.2017), 2003–2005. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiaawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran Sulis Putri Hidayat STAI DR. KHEZ Muttaqien Purwakarta. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 01–17.
- Fadilah N. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, And Explain) Berbasis IV SD (Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Banaran Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang)*.
- Falloon, G. (2024). *Investigating pedagogical, technological and school factors underpinning effective ‘critical thinking curricula’ in K-6 education. Thinking Skills and Creativity*, 51(December 2023), 101447. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101447>
- Farida, N. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif Ekperimen Pada Permainan Bahasa. 44–51.



- Habsoh, R. (2020). Analisis Kesulitan Menentukan Ide Pokok Paragraf Pada Kelas IV Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu 36. *Repository.Upi.Edu*, 36–46.
- Handayani, S. L. (2021). *Problem Based Instruction* Berbantuan *E-Learning*: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. 5(2), 697–705.
- Hasmiyanti Sapiuddin, S., Hambali, H., & Muafiah Nur, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Sifat Benda Kelas V SDN 17 Binamu Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 1(6), 1–18.
- Hikmah, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Poe (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iii Sdn Pisangan 02 Pada Materi Wujud Dan Sifat Benda. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(1), 11.
- Inayah, A. I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Siswa Pada Kelas IV Sekolah Dasar. VI(November), 112–119.
- Jupriyanto. (2018). *Kemampuan Berpikir Kritis siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV*. V(2), 105–111.
- Jupriyanto. (2023). *The Effect of Environmental Approach on Critical Thinking Ability in Elementary School Students' Science Content*. X(1), 61–71. <https://doi.org/10.30659/pendas.10.1.61-71>
- Karlina, B. (2019). Pengaruh Manajaemen Fasilitas terhadap Mutu Layanan Diklat di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan teknik Industri. *NASPA Journal*, 42(4), 1.
- Karyanto, H. M. P. B. A. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen The ImproveAbility To Think Critically Through The Experimental Method*. 16(Kartimi), 139–145.
- Kemendikbud. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA. *Merdeka Mengajar*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi->



penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-  
ipas/

- Madinah, N., & Nasution, I. S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 SDN 096 Manyabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(September), 115. <https://pelitaaksara.or.id/index.php/terpadu/index>
- Nadhiroh, S., & Anshori, I. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 1–13. <http://jurnal.staisumatera-medan.ac.id/fitrah>.<https://doi.org/10.53802/fitrah.v4i1.292>
- Nafisah, S., Furnamasari, Y. F., Pendidikan, J., 15, N., Wetan, C., Cileunyi, K., Bandung, K., & Barat, J. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Papan Pintar Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Dua Uptd Sdn 1 Juntinyuat. *Jurnal Inspirasi Pendidikan (ALFIHRIS)*, 1(3), 208–216.
- Nur, N. L. D., Joko Sulianto, & Qoriati Mushafanah. (2023). Analisis Hasil Asesmen Diagnostik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas Iv Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4979–4994. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1127>
- Okta Nurfiyanti, I., Suharsono, S., & Faisal Mustofa, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Poe(Predict-Observe-Explain) Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritispeserta Didik Pada Konsep Keanekaragaman Hayati. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 4(2), 67–72. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v4i2.1928>
- Park, J. H., Li, Y., & Niu, W. (2023). Revisiting creativity and critical thinking through content analysis. *Journal of Creativity*, 33(2). <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100056>
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>

- Purba, Y. O. (2021). *Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan*.
- Rahmawati, P. (2019). Pengembangan Picture Storybook Masa Penjajahan Portugis di Indonesia guna Meningkatkan Pemahaman Konsep Sejarah dan Semangat Kebangsaan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Lambung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*, 15018, 1–23.
- Rani, P. R., Asbari, M., Ananta, V., & Alim, I. (2023). Kurikulum Merdeka : Transformasi Pembelajaran yang Relevan, Sederhana, dan Fleksibel. *Journal of Information System and Management*, 02(06), 78–84.
- Rosilia Dewi, E. (2022). Peningkatan Motivasi , Berfikir Kritis Melalui Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis POE (Prediksi, Observasi, Explain). *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 8(2), 49–58. <https://doi.org/10.53627/jam.v8i2.4614>
- Sari, Y., & Jupriyanto, J. (2023). Pengembangan media interaktif terintegrasi model problem solving untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 143. <https://doi.org/10.30659/pendas.10.2.143-154>
- Sayekti, N. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kahoot Untuk Mengenal Dasar perusahaan Manufaktur Kelas XII Kompetensi Dasar Karakteristik Khusus Pengertian dan Klasifikasi KOS Terkait Proses Produksi di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara Tahun Ajaran 2019/2020. *Satukan Tekad Menuju Indonesia Sehat*.
- Simonovic, B., Vione, K., Stupple, E., & Doherty, A. (2023). It is not what you think it is how you think: A critical thinking intervention enhances argumentation, analytic thinking and metacognitive sensitivity. *Thinking Skills and Creativity*, 49(June), 101362. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101362>
- Sucahyanto. (2023). 3 1,2,3. 9(24), 727–735.
- Sugiono. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Wahyuni Hasibuan, A., Wahyuni Hasibuan Sekolah Tinggi Agama Islam Barumun Raya Sibuhuan Nurhayati Siregar Sekolah Tinggi Agama Islam Barumun Raya Sibuhuan, A., Tinggi Agama Islam Barumun Raya Sibuhuan

Jl Dewantara No, S. K., & Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas, B. (2023). *Implementasi Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 0117 Sibuhuan*. *Nunrhalimah Harahap*. *1*(4), 50–59. <https://doi.org/10.59024/simpativ1i4.447>

Yus'iran, Y., Buraidah, B., & Suswati, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe-Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Gravity Edu ( Jurnal Pendidikan Fisika )*, *4*(2), 6–9. <https://doi.org/10.33627/ge.v4i2.662>

