

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*  
TERHADAP PEMIKIRAN PENALARAN PADA MATA  
PELAJARAN IPA DI KELAS V MIN 2 PONOROGO**

**SKRIPSI**



Oleh

**NANA NOFITA FADHILATUR RODIFAH**

**NIM. 203190077**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**2023**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*  
TERHADAP PEMIKIRAN PENALARAN PADA MATA  
PELAJARAN IPA DI KELAS V MIN 2 PONOROGO**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo untuk Memenuhi Persyaratan  
Penyusunan Skripsi dalam Menyelesaikan Program Sarjana (S1)



Oleh

**NANA NOFITA FADHILATUR RODIFAH**

**NIM. 203190077**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**2023**

## ABSTRAK

**Rodifah, Nana Nofita Fadhilatur.** 2023 Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Pemikiran Penalaran Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIN 2 Ponorogo. **Skripsi**, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing : Dr. Esti Yuli Widayanti, M.Pd.

**Kata kunci :** Efektivitas, Guided Discovery, Pemikiran Penalaran

Pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun. Setelah melalui proses pembelajaran diharapkan siswa memperoleh pengetahuan yang baik. Pengetahuan tidak langsung pindah begitu saja dari guru ke siswa melainkan siswa sendirilah yang dapat membangun pengetahuan dari pengalaman kognitif mereka pada saat berinteraksi dengan lingkungan pada proses pembelajaran. Maka tidak bisa dipungkiri, ketika belajar mata pelajaran IPA atau yang dianggap sulit baginya, maka pantaslah sebagai besar anak di Madrasah Ibtidaiyah cenderung kurang tertarik dan kurang antusias menerima materi tersebut, sehingga hasil belajar yang didapatkan belum maksimal. Dalam hal belajar pemikiran penalaran sangatlah berpengaruh dengan hasil belajarnya, kemampuan penalaran ilmiah dibutuhkan peserta didik sungguh-sungguh agar pengetahuan yang telah diperoleh mampu diterapkan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti ada beberapa fakta yang ditemui pada siswa di MIN 2 Ponorogo.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery* pada siswa kelas V MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran IPA.(2) mengetahui efektivitas model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan penalaran pemikiran pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 2 Ponorogo.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, yang datanya berupa angka-angka. Populasi dalam penelitian ini adalah anak madrasah ibtidaiyah atau MIN 2 Ponorogo kelas 5A,5B dan 5C yang berjumlah 63 Siswa. Adapun sampel yang diambil kelas 5A dan 5B yang berjumlah 43 siswa.

Berdasarkan dari analisis data, ditemukan bahwa (1) pelaksanaan pada model *guided discovery* dapat meningkatkan pemikiran penalaran siswa dalam mata pelajaran IPA, skor rata-rata siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *guided discovery* sebesar 59,76 dan skor siswa seelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery* yaitu 81,90 (2) efektivitas model pembelajaran *guided discovery* terhadap pemikiran penalaran siswa kelas V MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran IPA maka dilakukan uji N-Gain. Dari uji N-Gain tersebut diperoleh peningkatan pemikiran penalaran siswa pada mata pelajaran IPA sebesar 0,5 dan masuk kategori sedang.

## LEMBAR PERSETUJUAN



### LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Nana Nofita Fadhilatur Rodifah  
Nim : 203190077  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Pemikiran  
Penalaran Pada Mata Pelajaran IPA di Kels V MIN 2 Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Ponorogo, 22 Agustus 2023

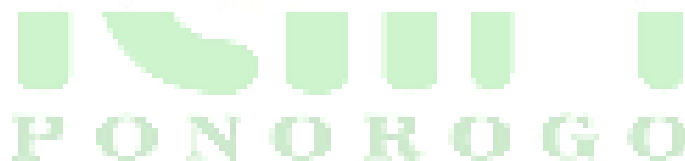
Pembimbing

**Dr. Esti Yuli Widayanti, M.Pd**  
NIP.197907192006042002

Mengetahui

Ketua  
Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

**Ulum Fatmahanik, M.Pd**  
NIP.198512032015032003





## PERSETUJUAN PUBLIKASI

### SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nana Nofita Fadhlatur Rodhifah

NIM : 203190077

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

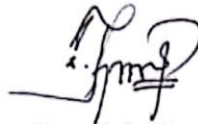
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Penalaran pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIN 2 Ponorogo.

Menyatakan bahwa naskah skripsi telah diperiksa oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh IAIN Ponorogo yang dapat diakses di [etheses.iainponorogo.ac.id](http://etheses.iainponorogo.ac.id). Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari peneliti.

Demikian pernyataan dari saya untuk dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 05 Januari 2023



**Nana Nofita Fadhlatur R**

NIM.203190077

## SURAT KEASLIAN TULISAN

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Nana Nofita Fadhilatur Rodhifah  
Nim : 203190077  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap  
Pemikiran Penalaran Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIN  
2 Ponorogo

Dengan ini, menyatakan yang sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplak, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Ponorogo, 22 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

  
**Nana Nofita F.R**  
**NIM. 203190077**

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru, siswa dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan kebiasaan, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pada proses pembelajaran, seharusnya siswa mendapatkan pengalaman belajar. Pengalaman belajar adalah semua proses, peristiwa dan aktivitas yang dialami anak didik untuk mendapatkan pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Setelah melalui proses pembelajaran diharapkan siswa memperoleh pengetahuan. Pengetahuan tidak langsung pindah begitu saja dari guru ke siswa melainkan siswa sendirilah yang dapat membangun pengetahuan dari pengalaman kognitif mereka pada saat berinteraksi dengan lingkungan pada proses pembelajaran.<sup>1</sup> Dalam proses pembelajaran, sering kita jumpai anak dalam belajar masih terlihat belum siap menerima materi dari guru dan sering terkesan tertekan dan kurang siap. Apalagi ketika belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam atau yang dianggap sulit baginya, maka pantaslah sebagai besar anak di Madrasah

---

<sup>1</sup> Khodijah Habibaul Izzah, Mira Azizah “ Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Salam Pemecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas IV”, Indonesian Journal Of Educational Research and Review, Vol.2 No. 2, Juli 2019. hal - 211



Ibtidaiyah cenderung kurang tertarik dan kurang antusias menerima materi pelajaran IPA, sehingga hasil belajar yang didapat belum maksimal. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu hal yang diperlukan dalam keseharian hidup untuk memenuhi keperluan manusia melalui penyelesaian berbagai masalah yang mampu di identifikasikan. Salah satu kompetensi pada mata pelajaran IPA yang wajib dimiliki oleh peserta didik mulai dari tingkat SD/MI hingga SMA. Dalam hal belajar pemikiran penalaran sangatlah berpengaruh dengan hasil belajarnya, kemampuan penalaran ilmiah dibutuhkan peserta didik agar pengetahuan yang telah diperoleh mampu diterapkan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Penalaran ilmiah adalah satu diantara ketrampilan abad ke-21 yang diharapkan mampu diterapkan pada kelas sains sebagai upaya dalam mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi tantangan globalisasi saat ini. Di sisi lain, penalaran ilmiah mampu menyumbangkan kontribusi dalam ketrampilan kognitif peserta didik. Kemampuan penalaran ilmiah dalam ilmu pengetahuan, teknologi juga berperan penting dalam menanamkan sikap ilmiah.<sup>2</sup>

Salah satu masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu rendahnya daya pemahaman peserta didik yang berakibat pada rendahnya hasil belajar khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang dimana pada pembelajaran tersebut peserta didik membutuhkan pemahaman, pemikiran penalaran, serta kemampuan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pada observasi awal peneliti menemukan permasalahan

---

<sup>2</sup> Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.05, No.1, April 2015 hal - 01

yang ada di MIN 2 Ponorogo, kelas V yaitu pada ulangan harian mata pelajaran IPA kurangnya pemikiran penalaran pada anak yang mengakibatkan anak kurang memahami materi pelajaran yang guru sampaikan.<sup>3</sup>

Rendahnya pemikiran penalaran juga diteliti oleh Erni Yulianti dan Nailah Nur Zhafirah yang menyimpulkan Kemampuan penalaran ilmiah merupakan satu diantara kemampuan yang diujikan dalam tes *Programme for International Students Assesment (PISA)* menurut *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Namun tidak semua peserta didik di setiap negara memiliki kategori kemampuan penalaran ilmiah yang tinggi, salah satunya peserta didik di negara Indonesia. Prestasi peserta didik di Negara Indonesia terletak dalam kriteria yang tergolong rendah terutama prestasi pada bidang matematika dan sains. *Trends in Mathematics and Science Study (TIMMS)* adalah studi internasional mengenai prestasi matematika dan sains peserta didik, memperlihatkan bahwa prestasi sains peserta didik di Indonesia pada tahun 1999 terletak pada peringkat ke-32 dari 38 negara, tahun 2003 menempati peringkat ke-37 dari 46 negara, tahun 2007 menempati peringkat ke 35 dari 49 negara, dan pada tahun 2011 prestasi sains di Indonesia terletak di peringkat paling terakhir, yaitu ke-40 dari 40 negara. Hal ini dikarenakan oleh rendahnya persentase jawaban benar para peserta (TIMSS dan OECD). Kemampuan siswa Indonesia yang masih rendah dalam menjawab soal PISA disebabkan karena siswa belum terbiasa diajak berpikir secara ilmiah dan bernalar ilmiah. Selama ini pendidikan di Indonesia masih berfokus pada

---

<sup>3</sup>Observasi di MIN 2 Ponorogo, Pada Kelas V Bulan Agustus 2022

kemampuan berpikir konseptual saja. Soal-soal yang diujikan di sekolah pun juga masih terbatas pada level pemahaman, sehingga ketersediaan soal-soal yang melatih kemampuan bernalar maupun literasi ilmiah masih sangat terbatas.<sup>4</sup>

Untuk meningkatkan pemikiran penalaran kepada siswa siswi banyak model atau metode yang dapat dilakukan oleh pendidik, salah satunya dengan model pembelajaran *guided discovery* yang juga diteliti oleh Muhammad, beliau berpadangan bahwa *discovery strategy* atau *discovery learning* merupakan salah satu metode yang memungkinkan para anak didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari. Tahapan pembelajaran *Guided discovery* meliputi *stimulation* (stimulai), *problem statment* (penetapan masalah), *data collecting* (pengumpulan data), *data proessesing* (pemrosesan data), *verification* (verifikasi) dan *generalization* (menyimpulkan). *Guided discovery* efektif digunakan dalam pembelajaran karena memuat dua kriteria penting dalam pembelajaran aktif, yaitu membangun pengetahuan untuk membentuk pemahaman tentang informasi baru dan mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal siswa sehingga terbentuk pengetahuan yang tepat.<sup>5</sup> Hasil penelitian dari Mirza Anindiya Pangestika mengenai Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Pokok Manajemen Terhadap

---

<sup>4</sup> Erni Yulianti and Nailah Nur Zhafirah, "Analisis Komprehensif pada Implementasi Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing: Aspek Penalaran Ilmiah," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 6, no. 1 (January 31, 2020): 126, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.341>.

<sup>5</sup>Sucipta, Eeng Ahman, Neti Budiwati. "Metode Guided Discovery Learning Terhadap Tingkat Berfikir Kritis Siswa Dilihat Dari Motivasi Belajar". *Indonesian Journal Of Economics Education*, Vol.1, No.1, 2018 hal - 3

Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X Iis Sma Negeri 3 Slawi Kabupaten Tegal Tahun Ajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan lebih efektif meningkatkan hasil belajar dan melatih kemandirian belajar siswa pada pokok bahasan manajemen. Saran yang dianjurkan adalah model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam pembelajaran agar siswa dapat lebih semangat sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan melatih kemandirian belajar siswa.<sup>6</sup> Hasil Penelitian dari Masayu Diska Priliza, dkk. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar IPA peserta didik di kelas VII SMP Negeri 14 Mataram semester genap tahun ajaran 2018/2019.<sup>7</sup>

Pada pembelajaran *guided discovery*, peserta didik didorong untuk terlibat aktif dalam pemahaman konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Pernyataan tersebut menandakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* menjelaskan konsep-konsep dan hubungan antar konsep dengan jelas, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang terarah dan sistematis, model tersebut juga dapat memusatkan siswa untuk belajar aktif dan siswa juga dapat memahami benar bahan pelajaran, sebab siswa mengalami sendiri proses menemukannya dan siswa juga dapat merasakan kepuasan dalam memecahkan masalah.

---

<sup>6</sup>Mirza Anindiya Pangestika, "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Pokok Manajemen Terhadap Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X Ips Sma Negeri 3 Slawi Kabupaten Tegal Tahun Ajaran 2014/2015", Skripsi UNESA 2015.

<sup>7</sup>Masayu Diska Prilliza et al., "Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA," *Jurnal Pijar Mipa* 15, no. 2 (March 1, 2020): 133, <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1544>.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti, ingin membuktikan apakah model *guided discovery*, efektif untuk mengoptimalkan pemikiran penalaran, pada materi IPA di MIN 2 Ponorogo. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan desain eksperimen dengan judul “**Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Pemikiran Penalaran Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIN 2 PONOROGO**”. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menemukan titik terang atau penyelesaian dari permasalahan rendahnya pemikiran penalaran siswa siswi khususnya pada mata pelajaran IPA. yang dapat memberikan dampak baik untuk para anak-anak , peserta didik dan pembaca.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai berikut :

1. Rendahnya pemikiran penalaran pada siswa MIN 2 Ponorogo.
2. Siswa kesulitan menuangkan idenya dalam pembelajaran berlangsung.
3. Siswa cenderung pasif dan tidak mau bertanya.
4. Siswa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat.
5. Guru kurang melatih kemampuan berpendapat siswa terutama tentang pemikiran penalaran yang siswa punya di depan umum.
6. Guru masih menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan siswa bosan dalam belajar dikelas.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Melihat begitu luasnya ruang lingkup masalah yang diidentifikasi serta keterbatasan kemampuan untuk meneliti keseluruhan permasalahan yang ada.

Pembatasan masalah perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan hasil yang lebih baik dan terperinci, serta dapat dipertanggung jawabkan. Oleh karena itu untuk menjaga hal-hal yang tidak sesuai, penelitian ini perlu dibatasi agar memiliki kriteria. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada anak MIN 2 PONOROGO, kelas 5A, 5B, dan 5C, yang berjumlah 63 anak.
2. Kegiatan yang diuji atau diteliti adalah model pembelajaran *guided discovery*.
3. Kegiatan ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
4. Keterampilan yang diteliti yaitu tentang pemikiran penalaran yang dimiliki anak pada mata pelajaran IPA.

#### **D. Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam peneliian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Pelaksanaan dengan model pembelajaran *guided discovery* pada siswa kelas V MIN 2 PONOROGO pada mata pelajaran IPA?
2. Apakah model pembelajaran *guided discovery* efektif untuk kemampuan penalaran pemikiran pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 2 PONOROGO?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka dapat ditemukan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui terlaksananya pembelajaran *guided discovery* pada siswa kelas V MIN 2 PONOROGO pada mata pelajaran IPA.
2. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan penalaran pemikiran pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 2 PONOROGO.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1 Secara Teoretis**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan sekaligus dapat dijadikan bahan referensi tambahan bagi praktisi pendidikan maupun semua pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut di suatu lembaga pendidikan.

### **2 Secara Praktis**

- Bagi lembaga pendidikan (sekolah), sebagai kontribusi yang positif bagi sekolah dalam mewujudkan pendidikan karakter yang baik bagi siswa terutama pada saat ini.
- Bagi guru, sebagai bahan masukan dan inovasi agar guru terus meningkatkan strategi dalam pembentukan pendidikan karakter siswa terutama pada saat ini.
- Bagi siswa, penelitian ini diharapkan sebagai upaya dalam membentuk karakter disiplin dan tanggung jawab siswa terutama pada saat ini, sehingga dapat memperoleh peningkatan yang maksimal.

- Bagi peneliti, sebagai sarana untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut nantinya.

### **G. Sistematika Pembahasan**

Didalam sistematika pembahasan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada pembaca dalam menelaah isi kandungan yang ada didalamnya, maka secara garis besar dalam pembahasan ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I merupakan pendahuluan, bab ini merupakan gambaran secara umum untuk memberi pola pemikiran secara keseluruhan dalam sebuah penelitian yang meliputi latar belakan masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II merupakan telaah penelitian terdahulu dan kajian teori yang berisi: pemikiran penalaran, model pembelajaran *guided discovery*, dan pembelajaran IPA, ditulis sebagai kerangka berpikir dalam penyusunan penelitian ini, untuk memperkuat suatu judul penelitian serta antara data dan teori akan saling melengkapi.

BAB III menjelaskan tentang metode penelitian, yang terdiri aas pendekatan dan jenis penelitian yang akan digunakan, kehadiran penelitian lokasi penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahapan-tahapan penelitian.

BAB IV merupakan deskripsi data atau temuan penelitian yang meliputi deskripsi data secara umum dan khusus.



BAB V merupakan pembahasan dan analisis data yang berisi tentang deskripsi dari data-data yang diperoleh dari lapangan dan dikaitkan dengan teori yang ada.

BAB VI merupakan penutup, yang terdiri dari kesimpulan dan saran.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pemikiran Penalaran

###### a. Pengertian Pemikiran

Berfikir menurut Salam adalah suatu aktifitas untuk menemukan pengetahuan yang benar atau kebenaran. Berfikir juga dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan untuk menentukan langkah yang akan ditempuh. Ilmiah adalah ilmu. Jadi berfikir ilmiah adalah proses atau aktifitas manusia untuk menemukan atau mendapatkan ilmu yang bercirikan dengan adanya kausalitas, analisis dan sintesis.<sup>8</sup>

Berpikir ilmiah atau pemikiran ilmiah merupakan dalam mencari kebenaran yang didasarkan dengan penalaran tertentu. Terdapat dua ciri dalam berpikir ilmiah yaitu, 1) bersifat logis dan 2) bersifat analitis dengan menggunakan logika tertentu. Berpikir yang tidak berdasarkan dengan penalaran tertentu merupakan berpikir dengan menggunakan intuitif dan perasaan. Kegiatan berpikir dapat disebut logis (masuk akal) apabila ditinjau dari sudut logika tertentu dan mungkin tidak logis apabila ditinjau dari sudut logika yang berbeda. Berpikir ilmiah merupakan gabungan dari cara berpikir induktif dan juga deduktif.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Muhammad Rijal and , Idrus Sere, "Sarana Berpikir Ilmiah " 6 (Desember 2017): 178.

<sup>9</sup>M.Yunus, Mindset Revolution: Optimalisasi Potensi Otak Tanpa Batas , (Yogyakarta: Jogja Bangkit Publisher, 2014 ) 79-80

Dalam pemikiran adapun juga kerangka berfikir, yang dimaksud adalah dimulai dengan mengamati fakta dan data, menganalisa hubungan sebab akibat samapai kepada penarikan sebuah kesimpulan.

#### **b. Pengertian Penalaran**

Penalaran merupakan suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya yang telah dibuktikan. Menurut Turmadi penalaran merupakan kemampuan kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan lain yang harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai macam konteks, mengenal penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam pelajaran. Dengan penalaran, siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti dan melakukan perbaikan terhadap permasalahan serta menarik kesimpulan dengan benar dan tepat.<sup>10</sup>

Menurut Suherman dan Winatapura penalaran adalah proses berfikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil benalar, didasarkan pada pengamatan data-data yang ada sebelumnya dan telah diuji kebenarannya. Menurut Suharnan penalaran adalah pemikiran logis dengan suatu proses kognitif dalam menilai hubungan diantara premis-premis yang ada pada akhirnya menuju kepada penarikan kesimpulan

---

<sup>10</sup> ibid hal 3

tertentu. Pernyataan-pernyataan yang telah ada baik berupa fakta ataupun rasio akan dapat membantu dalam menganalisis masalah sehingga apabila membua kesimpulan maka akan menghasilkan kesimpulan yang terbaik. Kemampuan penalaran seseorang dapat dilihat dari hasil belajar.

Secara garis besar penalaran terbagi menjadi dua, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif merupakan penarikan kesimpulan dari hal yang umum menuju hal yang khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada. Menurut Pesce, penalaran deduktif adalah proses penalaran dan pengetahuan prinsip atau pengalaman umum yang menuntun kita memperoleh kesimpulan untuk sesuatu yang khusus. Sedangkan penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir dengan mengambil suatu kesimpulan yang bersifat umum atau membuat suatu pernyataan baru dari kasus-kasus yang khusus. Seperti yang dikemukakan oleh Pierce, penalaran induksi atau induktif adalah proses penalaran yang menurunkan prinsip atau aturan umum dari pengamatan hal-hal atau contoh-contoh khusus. Sedangkan menurut pendapat ahli lain, penalaran induktif merupakan proses penalaran yang kesimpulannya diturunkan dari premis-premisnya dengan suatu probabilitas.

### c. **Indikator Pemikiran Penalaran**

Indikator penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur atau petunjuk yang mewakili keadaan tersebut. Indikator juga dapat diartikan sesuatu yang dapat memberikan petunjuk dan keterangan.

Adapun indikator penalaran menurut Sumarmo dalam pembelajaran yaitu, 1) Menarik Kesimpulan 2) Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan. 3) Menyusun dengan argument yang valid. 4) Menyusun dan mengkaji suatu materi. 5) Menyusun pembuktian langsung.<sup>11</sup>

**d. Pemikiran Penalaran dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Manusia diberikan oleh Allah Swt memiliki kelebihan dari makhluk lainnya sehingga manusia diberikan kemampuan untuk berfikir, merasa, mendengar, melihat, bersikap dan berbuat dengan benar. Sikap dan tindakan diperoleh atau bersumber pada pengetahuan yang diperoleh dengan melalui kegiatan dan proses berfikir, merasa dan melihat serta mendengar. Penalaran hasil pengetahuan yang dikaitkan dengan proses berfikir dan tindakan dikaitkan dengan perasaan dalam hal ini seorang ahli fisika yaitu Pascal menyatakan bahwa ternyata hati juga mempunyai logikanya sendiri. Dalam hal ini perlu diketahui juga logikanya kita sadari bawa tidak semua kegiatan berfikir itu didasarkan pada penalaran. Artinya penalaran adalah kegiatan berfikir yang memiliki karakteristik tertentu dalam menemukan suatu kebenaran.<sup>12</sup>

Penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik sesuatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Menurut Adib nalar adalah salah satu corak berpikir untuk menggabungkan dua pemikiran atau lebih dengan maksud untuk mendapatkan pengetahuan baru dengan

---

<sup>11</sup> Ibid

<sup>12</sup> Kadir Sobur, "Logika Dan Penalaran Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan," *TAJID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 14, no. 2 (November 2, 2015): 398, <https://doi.org/10.30631/tjd.v14i2.28>.

memperhatikan asas-asas pemikiran, yaitu *principium identitas*, *principium contradictionis*, *principium tertii exclusi* dan *principium kompromi*. Jadi penalaran merupakan salah satu atau proses dalam berpikir yang menggabungkan dua pemikiran atau lebih untuk menarik sebuah kesimpulan untuk mendapatkan pengetahuan baru.<sup>13</sup> Dengan demikian pemikiran penalaran ilmiah dapat memberikan pengetahuan baru salah satunya kita mendapatkan dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Di dalam perkembangan kurikulum di Indonesia pada tahun 2013 untuk pembelajaran IPA mengarah pada konsep proses pembelajaran "*integrative science*". Konsep "*integrative science*" berlandaskan teori behaviorisme, teori perolehan informasi, dan teori psikologi kognitif (*konstruktivisme*). Dalam pencapaian tujuan yang termaktub dalam kurikulum, seorang guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakter materi yang akan disampaikan dalam bentuk model pembelajaran dilengkapi sumber belajar dan media yang mendukung. Rangkaian proses pembelajaran setelah perumusan tujuan dalam kurikulum dan penataan proses pembelajaran adalah *assessment/ evaluasi* pembelajaran. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik baik kemampuan sikap religius, sikap sosial, intelektual, kemampuan, berkomunikasi, sikap peduli, dan partisipasi aktif dalam membangun kehidupan berbangsa dan

---

<sup>13</sup> Ibid

bermasyarakat yang lebih baik. Kurikulum ini menuntut guru memiliki kreativitas dan pola berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*) dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA di kelas.<sup>14</sup>

Konsep IPA merupakan suatu konsep yang memerlukan penalaran dan proses mental yang kuat pada seseorang peserta didik. Proses mental peserta didik dalam mempelajari IPA merupakan kemampuan mengintegrasikan pengetahuan/skema kognitif peserta didik yang tersusun dari atribut-atribut dalam bentuk keterampilan dan nilai untuk mempelajari fenomena-fenomena alam.<sup>15</sup>

#### e. **Pemikiran Penalaran Siswa Tingkat Sekolah Dasar**

Penalaran ilmiah memiliki kelompok operasional yang sesuai dengan perkembangan kognitif yang dimiliki manusia. Perkembangan kognitif tersebut digambarkan secara berurutan oleh Jean Piaget melalui beberapa tahapan sesuai dengan tabel 2.1.<sup>16</sup>

Tabel 2.1  
Tahapan Pemikiran Penalaran Berdasarkan Usia

No.	Tahapan	Usia	Kemampuan Utama
1.	Tahapan Sensori-motor	0-2 Tahun	Terbentuknya konsep “kepermanenan objek” serta kemajuan dalam perilaku.
2.	Tahap Pra-operasional	2-7 Tahun	Berkembangnya kemampuan menggunakan

<sup>14</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran Ipa* (PT. Bumi Aksara Jl. Sawo Raya No.18 Jakarta 13220, n.d.), 5.

<sup>15</sup> Ibid

<sup>16</sup> Rinda Fauzian, “Pengantar Psikologi Perkembangan”, (Sukabumi:CV Jejak, 2020) 96-98

			simbol-simbol namun belum dapat menggunakan keputusan yang logis.
3.	Tahap Operasional Konkret	7-11 Tahun	Mulai memiliki kemampuan untuk melakukan pemikiran secara logis.
4.	Tahap Operasional Formal	11 Tahun – Dewasa	Memiliki kemampuan berpikir abstrak serta dapat melakukan pemecahan masalah secara sistematis.

Perkembangan kognitif merupakan pertumbuhan seorang manusia dalam berpikir logis dari masa bayi hingga menjadi dewasa. Menurut Piaget perkembangan kognitif manusia melalui empat tahapan yaitu: tahapan *sensorik motoric*, tahapan pra-operasional, tahap operasional konkret, dan tahap operasional formal. Anak dengan usia 12 tahun keatas seharusnya sudah memiliki kemampuan berpikir pada tahapan operasional formal.<sup>17</sup>

Adapun tahapan operasional transisional merupakan peralihan dari tahapan operasional konkret ke tahap operasional formal. Menurut Nurul Fitriani Widarti tahapan operasional transisional merupakan tahapan ketika pola pikir anak berada diantara tahapan operasional konkret dan formal, yaitu ketika anak sudah dapat menunjukkan kemampuannya dalam berpikir secara abstrak namun hanya dalam beberapa konteks saja. Sementara pada tahapan operasional formal merupakan tahapan yang dimulai pada saat anak masuk dalam usia pubertas sekitar 12 tahun keatas. Pada tahapan ini, anak sudah mulai

---

<sup>17</sup> Ridho Agung Juwantara, "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Operasional Konkret 7-12 tahun dalam Pembelajaran Matematika", Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Vol. 9, No. 01, 2019, hlm. 30.



memiliki kemampuan dalam berpikir abstrak secara keseluruhan, melakukan penalaran secara logis, serta dapat menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Konsep dari operasional formal juga menyatakan bahwa anak sudah dapat menuliskan serta mengembangkan hipotesis dan deduktif tentang cara dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ada sehingga mencapai sebuah kesimpulan yang sistematis.<sup>18</sup> Maka dari itu kebanyakan peserta didik madrasah ibtidaiyah atau sekolah dasar seharusnya sudah masuk dalam tahapan kelompok operasional konkret karena usia sudah mencapai 7-11 Tahun.

## **2. Model Pembelajaran *Guided Discovery***

### **a. Pengertian *Guided Discovery***

Model Pembelajaran *Guided Discovery* adalah salah satu model pembelajaran yang di anjurkan dalam Kurikulum 2013. Menurut Tjipto Kurikulum 2013 berbasis saintifik yaitu mengamati, bertanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan. Langkah langkah tersebut menuntut peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar, model pembelajaran *Guided Discovery* yang merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menemukan suatu (benda, manusia, peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analisis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Oleh karena itu, model pembelajaran ini diharapkan dapat memberi manfaat

---

<sup>18</sup> Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Sekolah Dasar", Pusat Studi Gender dan Anak (PSGA) LP2M IAIN Jember, hlm. 126.

bagi peserta didik agar mendapatkan hasil belajar yang semakin optimal.<sup>19</sup>

Di dalam perkembangannya banyak dilakukan penelitian sehingga munculah Metode *guided discovery* merupakan metode yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru. Eggen & Kauchak mengatakan penemuan terbimbing adalah suatu pendekatan mengajar dimana guru memberikan contoh-contoh topic spesifik dan guru memandu siswa untuk memahami topik tersebut.<sup>20</sup>

Metode ini berangkat dari teori *discovery* yang dikembangkan oleh J Bruner yang mengatakan bahwa inti dari belajar adalah bagaimana orang memilih, mempertahankan dan mentransformasikan secara aktif. Takdir mengatakan *discovery* merupakan metode yang memungkinkan anak didik terlibat langsung di dalam kegiatan belajar sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajarinya.<sup>21</sup>

#### **b. Langkah Model *Guided Discovery***

Tahapan pembelajaran *Guided discovery* meliputi *stimulation* (stimulai), *problem statement* (penetapan masalah), *data collecting*

---

<sup>19</sup> Witri Lestari, "Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika," *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 2, no. 1 (August 5, 2017): 67, <https://doi.org/10.30998/sap.v2i1.1724>.

<sup>20</sup> 68

<sup>21</sup> Eeng Ahman and Neti Budiwati, "Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar," 2018, 2.

(pengumpulan data), data *proessesing* (pemrosesan data), *verification* (verifikasi) dan *generalization* (menyimpulkan). *Guided discovery* efektif digunakan dalam pembelajaran karena memuat dua kriteria penting dalam pembelajaran aktif, yaitu membangun pengetahuan untuk membentuk pemahaman tentang informasi baru dan mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal siswa sehingga terbentuk pengetahuan yang tepat.<sup>22</sup>

Ada beberapa langkah atau tahap-tahap pembelajaran *guided discovery* tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Guru dapat memulai kegiatan belajar mengajar dengan mengajukan pertanyaan, membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk peserta didik lebih berinteraksi dalam belajar.

2) *Problem Statemen* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin yang berhubungan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan. Pada tahapan ini

---

<sup>22</sup>Ibid hal 68

guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun peserta didik agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literature, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba. Konsekuensi dari tahap ini adalah peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

4) *Data Processing* (Pengelolaan Data)

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya. Semua diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini, peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternative, dihubungkan dengan hasil data processing.

Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.<sup>23</sup> Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan peserta didik harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

**c. Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Pembelajaran IPA SD/MI**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu manusia mampu berfikir kritis, kreatif, logis, dan insiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, melalui pembelajaran

---

<sup>23</sup>Dwi Purwati, "Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Tematik Integratif Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Se-Kecamatan Gondanglegi," 2018, 52.

IPA diharapkan dapat memberikan bekal kepada siswa agar dapat hidup serasi sesuai dengan perkembangan zaman.

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 mengutamakan pendekatan saintifik untuk membantu peserta didik menggalakkan pengalaman belajar Pengalaman belajar pokok yang diamanatkan dalam kurikulum 2013, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Sehingga melalui penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* ini diharapkan akan terjadi perubahan orientasi pembelajaran dari pembelajaran langsung yang hanya memerlukan sedikit analisis dan pemikiran sistematis menuju ke pembelajaran yang melatih peserta didik untuk menggunakan pemikiran tingkat tinggi, sehingga nantinya peserta didik mampu untuk berpikir secara kritis, kreatif dan sistematis, peserta didik akan mendapatkan pemahaman yang lebih mengenai pelajaran IPA.<sup>24</sup>

#### **d. Kelebihan Model *Guided Discovery***

Kelebihan dari model *guided discovery* adalah sebagai berikut<sup>25</sup> yang *pertama*, siswa aktif dalam belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuannya untuk menemukan hasil akhir. Yang *kedua*, siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mereka mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat. Yang *ketiga*, menemukan sendiri menimbulkan rasa

---

<sup>24</sup> nurfidianty Annafi, "Efektivitas Model Guided Discovery Learning Pada Pembelajaran Kimia Materi Struktur Atom Kelas X Sman 1 Sape" 2, no. 2 (2019): 10.

<sup>25</sup>Wina Sanjaya, "Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan" ,(Jakarta:Kencana ,2007)105

puas. yang keempat, siswa memperoleh pengetahuan dan strategi penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya. Yang keenam, strategi ini melatih siswa untuk belajar lebih mandiri.

**e. Kekurangan atau Kelemahan Model *Guided Discovery***

Adapun kekurangan atau kelemahan dari model *guided discovery* adalah sebagai berikut<sup>26</sup> Yang pertama, penerapan ini banyak menyita waktu. Yang kedua, tidak setiap guru mempunyai selera atau kemampuan mengajar dengan cara penemuan. Yang ketiga, tidak semua anak mampu melakukan penemuan. Yang keempat, metode ini tidak dapat digunakan untuk mengajar semua topik. Yang keenam, kelas yang banyak siswanya akan merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan penemuan.

**3. Pembelajaran IPA SD/MI**

**a. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun

---

<sup>26</sup> H. Eman Suherman, dkk, "Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (Bandung: UPI, 2004) 214

mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan, juga dapat mempengaruhi perubahan sikap, serta ketrampilan seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.<sup>27</sup>

Belajar dapat dilakukan secara spontan atas inisiatif sendiri tanpa melibatkan pihak lain. Namun demikian proses belajar bisa berlangsung intensif dengan hasil yang optimal jika berbagai faktor yang mempengaruhi diupayakan sedemikian rupa hingga menarik minat, meningkatkan motivasi, dan dapat mendukung serta mempermudah proses belajar. Upaya untuk menciptakan situasi dan kondisi agar siswa atau peserta didik mau dan mampu belajar secara optimal disebut pembelajaran. Dalam pasal 1 ayat 20 UUD RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dinyatakan bahwa pembelajaran

---

<sup>27</sup> Dr. Ahdar Djamaludin, S.Ag., S.Sos., M.Pd.i and Dr. Wardana , M.Pd. I, *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (CV.Kaffah Learning Center, 2019), 13.



adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.<sup>28</sup>

#### **b. Pengertian IPA SD/MI**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi IPA atau science itu penegeriannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Menurut Iskandar Ilmu Pengetahuan Alam atau science secara harfiah disebut sebagai ilmu tentang alam ini, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Sedangkan dalam UUSPN,2003 disebutkan bahwa pendidikan IPA dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam sekitarnya. Selanjutnya ditekankan bahwa dalam kurikulum IPA Sekolah Dasar, pembelajaran IPA sebaiknya memuat tiga komponen yaitu, sebagai berikut.

1. Pengajaran IPA harus merangsang pertumbuhan intelektual dan perkembangan siswa.
2. Pengajaran IPA harus melibatkan siswa dalam kegiatan-kegiatan praktikum atau percobaan tentang hakikat IPA.

---

<sup>28</sup> Drs. Kuntjojo, M.Pd.,M.Psi. "Psikologi Pendidikan" (Agustus 2021).

3. IPA pada Sekolah Dasar seharusnya mendorong dan merangsang terbentuknya sikap ilmiah, mengembangkan kemampuan penggunaan keterampilan IPA, menguasai pola dasar pengetahuan IPA, dan merangsang tumbuhnya sikap berfikir kritis dan rasional.<sup>29</sup>

## B. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian yang pertama dilakukan oleh, Witri Lestari (2017) yang berjudul “ Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Pada penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* atau eksperimen semu dengan desain penelitian *non-equivalent control grup*. Jumlah sampel dalam penelitian adalah 46 yang terbagi atas 23 sampel untuk kelas eksperimen dan 23 sampel untuk kelas kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik nonrandom. Jenis instrumen yang digunakan adalah tes dalam bentuk soal uraian sebanyak 10 butir. Hasil uji penelitian menunjukkan diterima  $H_1$ , yaitu adanya perbedaan antara rata-rata hasil belajar posttest matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran ceramah variasi. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* mempengaruhi hasil belajar dan efektif digunakan sebagai model pembelajaran pada pokok bahasan

---

<sup>29</sup> Binti Muakhirin, “Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd,” no. 01 (2014): 52–53.

geometri.<sup>30</sup> Persamaan dengan skripsi peneliti adalah variabel yang terkait adalah menggunakan model pembelajara *guided discovery learning*, metode yang digunakan sama-sama quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian juga sama menggunakan Nonequivalent control group. Perbedaanya yaitu peneliti menggunakan mata pelajaran IPA, dan juga lokasi peneliti ini di MA Ash-Shoheh yang beralamat di Jalan Mayor, Oking Jayaatmaja, Puspanegara, Citeurep, Bogor.

Penelitian yang Kedua oleh. Dwi Purwati (2018) tesis yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Efficacy* Siswa pada Pembelajaran Tematik Integratif Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Se Kecamatan Gondanglegi”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berjenis *eksperimen quasi* dengan *desain nonequivalent kontrol-group, pretest-posttest*. Hasil dari penelitian ini bahwa berpikir kritis kategori tinggi ada 20% dan setelah penggunaan model pembelajaran *guided discovery* meningkat menjadi 80%. Pada kelas kontrol sebesar 16,6%, setelah proses pembelajaran terdapat peningkatan sebesar 70%. Efektivitas model pembelajaran *guided discovery* dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 84 dan kelas kontrol sebesar 80 untuk kemampuan berpikir kritis. Nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 33.00 dan kelas kontrol sebesar 32.00 untuk

---

<sup>30</sup> Witri Lestari, “Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika,” hal 1.

*self efficacy*.<sup>31</sup> Persamaan skripsi peneliti adalah menggunakan model pembelajaran *guided discovery*, metode yang digunakan sama-sama quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian juga sama menggunakan *nonequivalent control group*, *pretest- posttest*, populasi sama menggunakan kelas 5. Perbedaannya terletak pada variabel terikat yakni penelitian ini yang diambil kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy*, dan juga lokasi penelitian ini berada di Gondanglegi Malang Jawa Timur.

Penelitian ke tiga yang dilakukan oleh I Made Astra, Rifa Syarifatul Wahida (2017) dengan judul penelitian “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Model *Guided Discovery Learning* Kelas XI MIPA pada Materi Suhu dan Kalor”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian PTK atau Penilaian Tindakan Kelas yang terdiri dari 3 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Labschool Jakarta yang mempunyai tingkat keterampilan proses sains rendah sekali. Aspek keterampilan proses sains yang diteliti adalah keterampilan berhipotesis, interpretasi data, dan mengkomunikasikan hasil penemuan. Dalam penelitian ini langkah dari *guided discovery learning* yaitu: stimulus, problem statement, data collection, data processing, verifikasi, dan generalisasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi KPS dan Lembar Kerja Peserta Didik. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila 70% Peserta didik dapat merumuskan hipotesis, interpretasi data dan

---

<sup>31</sup> Dwi Purwati, “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan *Self Efficacy* Siswa Pada Pembelajaran Tematik Integratif Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Se-Kecamatan Gondanglegi,” 143.

mengkomunikasikan data dengan benar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I keterampilan proses sains siswa mencapai 17%, siklus II 61%, dan pada siklus III 81%. Rata-rata nilai LKS pada siklus tiga adalah: keterampilan hipotesis 90,28 (kategori sangat baik), interpretasi data 91,67 (kategori sangat baik), dan keterampilan komunikasi 79 (kategori baik). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan proses sains peserta didik setelah diterapkan model *guided discovery learning* pada materi suhu dan kalor.<sup>32</sup> Persamaan dengan skripsi penulis adalah variabel bebasnya sama-sama menggunakan model *guided discovery learning*, mata pelajaran yang diambil sama yaitu menggunakan mata pelajaran IPA. Perbedaannya dengan peneliti yaitu terletak pada jenis penelitian ini dengan menggunakan PTK atau Penilaian Tindakan Kelas sedangkan penelitian saya menggunakan jenis penelitian kuantitatif, lokasi penelitian ini di Jl. Rawamangu Muka, Jakarta Timur, dengan populasi kelas XI MIPA 2 SMA Labschool Jakarta.

Penelitian ke empat oleh Sucipta, Eeng Ahman, dan Neti Budiawati dalam penelitiannya yang berjudul “Metode Guided Discovery Learning terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar” dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara metode *guided discovery learning* dan tingkat berpikiran kritis dengan cenderung kepada motivasi belajar siswa kelas X IPS SMA N 6 Cihami. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian factorial (*factorial*

---

<sup>32</sup> I Made Astra, and Rifa Syarifatul Wahidah, “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Model Guided Discovery Learning Kelas XI MIPA pada Materi Suhu dan Kalor,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 3 (Desember 2017): 1.

*eksperimen design*). Hasil dan kesimpulan penelitian ini bahwa hasil uji hipotesis (uji-t) yang memiliki nilai signifikansi  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Oleh karena itu, sebelum dan sesudah perlakuan terjadi peningkatan dan berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* berpengaruh terhadap tingkat berpikir kritis siswa dilihat dari motivasi belajar.<sup>33</sup> Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel bebas yang diambil adalah model *guided discovery learning* dan metode yang digunakan sama-sama kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Perbedaannya dengan penelitian yaitu variabel yang terikat berfikir kritis sedangkan peneliti terhadap pemikiran penalaran. Subjek penelitian ini pada jenjang SMA sedangkan saya jenjang MI.

Penelitian yang ke lima oleh Neris Lendi Tiana (2015) dengan judul “Pengaruh Strategi *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran IPA siswa kelas V sekolah Dasar”, yang isinya menunjukkan bahwa strategi *guided discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam siswa kelas V SD.<sup>34</sup> Adapun persamaan antara tinjauan empiris dengan penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat, subjek penelitian ini sama-sama pada kelas V. Sedangkan perbedaan penelitian ini adalah dari Lokasi penelitian, dan jumlah sampel.

---

<sup>33</sup> Ahman and Budiwati, “Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar.”

<sup>34</sup> Neris Lendi Tiana, “Pengaruh Strategi *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Pendidikan Dasar UNJ*, Vol.6, Edisi.2, Desember 2015.

Penelitian yang terakhir dilakukan oleh I Made Astra dan Rifa Syarifatul Wahidah yang berjudul Peningkatan Ketrampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Model Guided Discovery Learning Kelas XI MIPA Pada Materi Suhu dan Kalor.

### C. Kerangka Berpikir

Melalui Permendikbud No. 65 Tahun 2013, pemerintah menegaskan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah menggunakan pendekatan ilmiah sehingga diharapkan peserta didik menjadi lebih kreatif dan inovatif. Untuk menjadikan siswa lebih kreatif dan inovatif seorang guru harus menggunakan model pembelajaran yang bisa memandu siswa memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan yang matang, pengumpulan data yang cermat, dan analisis data yang teliti untuk menghasilkan sebuah simpulan yang baik.

Sedangkan mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan di jenjang sekolah dasar ataupun madrasah ibtidaiyah, tujuan diberikannya adalah siswa-siswa mampu mengemukakan pendapat dalam pemikiran penalaran dengan baik dan benar.

Pembelajaran *Guided Discovery* adalah pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam rangka penemuan suatu konsep, untuk menemukan solusi dalam suatu permasalahan, siswa dibimbing dalam petunjuk dan arahan dari guru sehingga siswa menemukan permasalahan dan memecahkan masalah tersebut. Pembelajaran *guided discovery* yang efektif dapat meningkatkan kemampuan pemikiran penalaran siswa.

Agar proses pembelajaran berjalan hingga didapatkan satu hasil yang berimbang pada peningkatan kemampuan berpikir ilmiah atau pemikiran penalaran yang baik, peneliti menggunakan model pembelajaran *guided discovery*. Melalui model pembelajaran tersebut siswa lebih bebas untuk memahami konsep materi menggunakan pola pemikirannya. Dengan model pembelajaran *guided discovery* siswa dapat mengembangkan kemampuan pemikiran penalaran dalam menemukan masalah-masalah yang dihadapi.

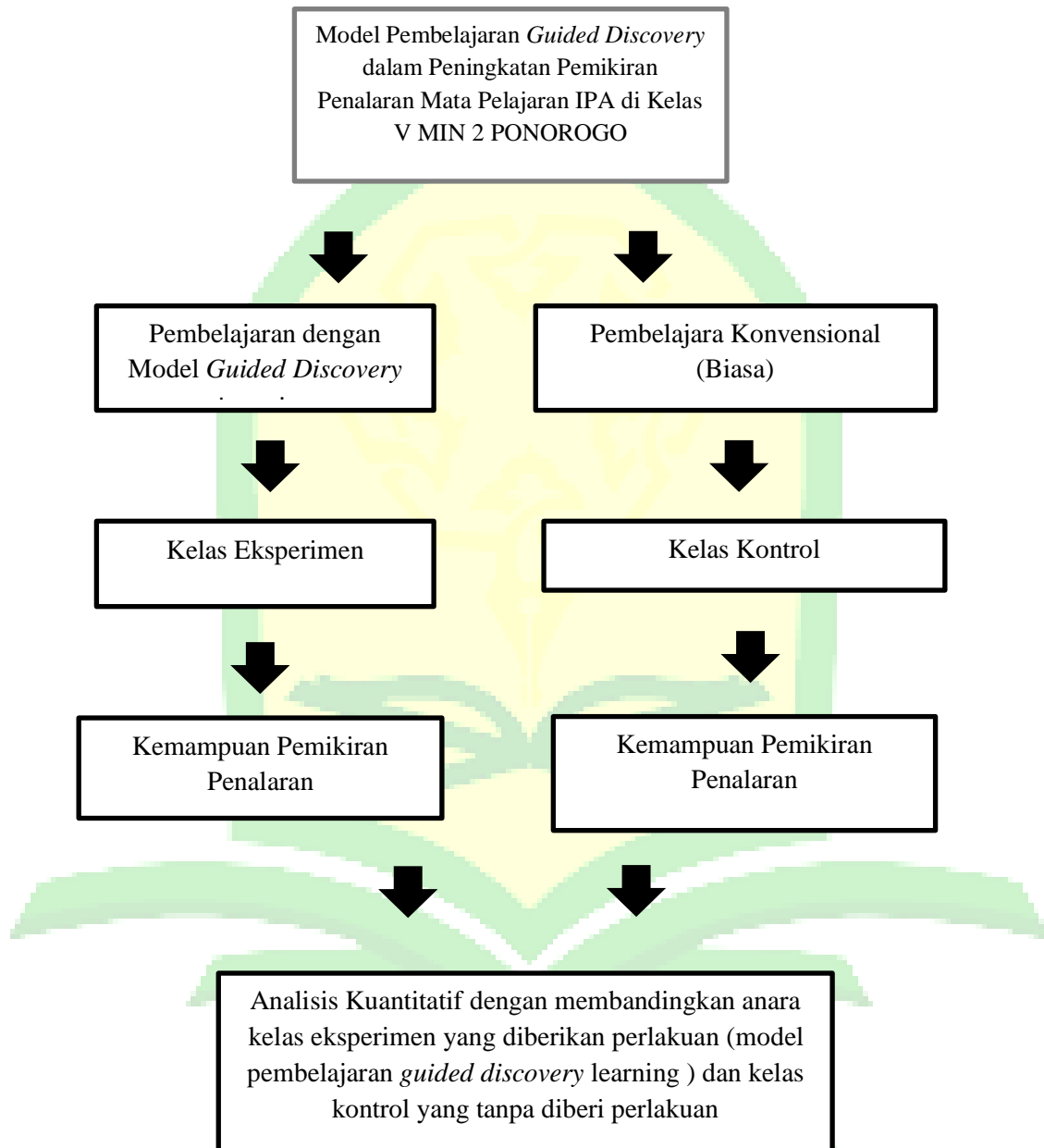
Model pembelajaran *guided discovery* berfungsi secara efektif khususnya pada siswa-siswi yang pasif dalam aktivitas pembelajaran akademik. Dengan penerapan model pembelajaran *guided discovery* yang efektif dapat memberikan imbas dalam meningkatkan kemampuan penalaran terhadap pelajaran IPA. Terdapat pada gambar sekema 2.1.

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

Hipotesis penelitian ini yaitu model pembelajaran *guided discovery learning* efektif untuk pemikiran penalaran pada pembelajaran IPA siswa di MIN 2 Ponorogo.







Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

#### 1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian kali ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut sugiyono adalah “Dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.<sup>35</sup> Universal dapat meliputi semua kasus, meskipun dengan pengolahan statistik dapat dicapai tingkat probabilitas dengan mementingkan sampel untuk mencari generalisasi. Diukur dengan instrument yang valid dan reliabel. Bersifat atomistik, memecah kenyataan dalam bagian-bagian dan mencari hubungannya.

Pendekatan ini dipilih karena dalam pengumpulan data Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Pemikiran Penalaran Mata Pelajaran IPA dengan menggunakan tes, dan observasi.

#### 2. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiono metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain

---

<sup>35</sup>Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD (Bandung: Alfabeta,2016), 70.

dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>36</sup> Menurut Arikunto penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek selidiki, dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.<sup>37</sup> Dari pendapat ahli tersebut peneliti sejalan dengan apa yang dijelaskan diatas yakni peneliti mencari efektifias model pembelajaran *guided discovery* terhadap pemikiran penalaran mata pelajaran IPA di kelas V MIN 2 PONOROGO.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Ekperimen Kuasi yang mempunyai jenis desain *Nonequie Valent Control Group Design* yang dimana desain ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol varibel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>38</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yakni kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan metode *guided discovery* dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan metode tersebut.

Untuk bentuk desainya menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>39</sup> Kelas yang akan diteliti hanya terdapat dua kelas yakni kelas 5A dan kelas 5B yang digunakan sebagai subjek penelitian, selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan pretest dan posttest untuk

---

<sup>36</sup> Ibid

<sup>37</sup> Martina, Pakpahan, dan dkk, Metodologi Peneitian (Yayasan Kita Menulis, 2022), 78.

<sup>38</sup> Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD, 77

<sup>39</sup> Ibid 79

mengetahui keadaan awal dan akhir dari kedua kelas tersebut adapun desain penelitian digambarkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Jenis Pendekatan

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
R <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	Menggunakan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	O <sub>2</sub>
R <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	O <sub>4</sub>

Keterangan:

R<sub>1</sub>= Kelompok kelas eksperimen

R<sub>2</sub>= Kelompok kelas kontrol

O<sub>1</sub>= Pretest kelas eksperimen

O<sub>3</sub>= Pretest kelas kontrol

O<sub>2</sub>= Posttest kelas eksperimen

O<sub>4</sub>= Posttest kelas kontrol.

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk penelitian adalah MIN 2 PONOROGO.

Penelitian ini dilakukan di tempat tersebut karena lokasi mudah dijangkau sekaligus tempat magang peneliti, sehingga akan mempermudah proses penelitian karena sudah mengetahui kondisi sekolah.

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada waktu semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret Tahun 2023.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi disini populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lainnya. Populasi disini juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu sendiri.<sup>40</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIN 2 PONOROGO yang terdiri dari kelas 5A,5B,dan 5C yang berjumlah 63 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Karena jumlah populasi yang diteliti kurang dari 100 murid, dalam penelitian ini digunakan sampel total (jumlah sampel). Artinya, seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini.<sup>41</sup> Teknik pengambilan sampel menggunakan *Non Probability Sampling* dimana teknik pengambilan

---

<sup>40</sup> 80

<sup>41</sup> 81

sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.<sup>42</sup> Sedangkan sampel yang digunakan yakni *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu,<sup>43</sup> menurut Margono pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling* didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas yang lain menjadi kelas kontrol. Untuk sampel yang digunakan adalah kelas 5A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 21 siswa serta kelas 5B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 22 siswa.

#### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat :

1. Variabel bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terkait).<sup>44</sup> Pada penelitian ini, variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *guided discovery learning*.

---

<sup>42</sup> 84

<sup>43</sup> 85

<sup>44</sup> 39

2. Variabel terkait (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>45</sup> Pada penelitian ini, variabel terikatnya yaitu pemikiran penalaran pada mata pelajaran IPA.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Teknik Observasi**

Teknik observasi digunakan untuk memperoleh data aktivitas belajar siswa dan guru pada saat proses pembelajaran tematik dengan menggunakan model pembelajaran *guided discover* berlangsung. Teknik observasi diamati oleh pengamat atau observer. Pengamat memberikan penilaian berdasarkan lembar observasi tentang aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran. Selain itu, teknik observasi digunakan untuk mengamati proses pemikiran penalaran melalui aktivitas peserta didik mengikuti proses pembelajaran di kelas dan mengerjakan soal yang diberikan pada *post test*.

#### **b. Teknik Tes**

Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>46</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui pemikiran penalaran siswa sebelum dan sesudah diberikan model pembelajaran. Tes tersebut berupa tes isian.

---

<sup>45</sup> Ibid

<sup>46</sup> Ismail dan Isna Farahsanti, Dasar-dasar Penelitian Pendidikan (Klaten: Lakeisha, 2021),102.

### c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.<sup>47</sup> Pada penelitian ini, peneliti mendokumentasikan foto pada setiap proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*, serta di kelas control tanpa perlakuan.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>48</sup> Instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan berpikir siswa yaitu melalui tes tentang penalaran yang sebelumnya sudah dipelajari materinya, tes diberikan di akhir materi pembelajaran. Penyusunan Instrument yang baik akan menghasilkan data-data yang baik dan sesuai dengan apa yang ingin dicapai.

Pada penelitian ini terdapat beberapa instrument yaitu, penyusunan instrument tes untuk menilai hasil pemikiran penalaran peserta didik melalui soal uraian yang diberikan. Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu : a). Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan pada sekolah, b). Penilaian dilihat dari aspek kognitif

---

<sup>47</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D).

<sup>48</sup> Metode penelitian Kuantitatif, kualitatif dan RnD, 102



peserta didik, c). Butir-butir soal berbentuk uraian, d). Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

## F. Validitas dan Reliabilitas

Instrumen test terlebih dahulu dipastikan kevalidan dan reliable. Hal itu perlu adanya pelaksanaan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan diluar subjek penelitian.

### 1. Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan lebih tepat untuk mengukur tes. Tujuan memeriksa validitas instrumen adalah untuk melihat apakah instrumen tersebut mampu mengukur apa yang ingin diukur. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen maka instrumen tersebut harus diuji coba dan dianalisis dengan analisis item. Perhitungan validitas item dilakukan dengan Formula Gilford. Untuk menguji validitas butir soal dengan Korelasi Product Moment Pearson. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyaknya peserta tes

X = Nilai hasil uji coba

Y = Nilai rata-rata harian.<sup>49</sup>

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Validitas Soal *Post-test*

SOAL	SUMP	KEPUTUSAN
X1	0,78	VALID
X2	0,728	VALID
X3	0,663	VALID
X4	0,78	VALID
X5	0,78	VALID
X6	0,728	VALID
X7	0,573	VALID
X8	0,728	VALID
X9	0,591	VALID
X10	0,78	VALID
X11	0,591	VALID
X12	0,78	VALID
X13	0,591	VALID
X14	0,78	VALID
X15	0,591	VALID
X16	0,78	VALID
X17	0,591	VALID
X18	0,663	VALID
X19	0,591	VALID
X20	0,78	VALID

Berdasarkan Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai person correlation data X1 sampai X20 menunjukkan  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel = 0,432, oleh karena itu semua data dinyatakan valid.

## 2. Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas butir soal, digunakan rumus KR-20 yang dikemukakan oleh Arikunto yakni:<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup>Suharsimi Arikunto, Manajemen Penelitian (Jakarta:PT Rineka Cipta,2016

$$r_{ac} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{ac}$  = koefisien reliabilitas alpha cronbach

$k$  = banyak butir/item pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah/total varians per-butir/item pertanyaan

$\sigma_t^2$  = jumlah atau total varians

Tabel 3.3 Reliabilitas

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.930	20

Berdasarkan tabel 3.3 menunjukkan bahwa nilai koefisien nilai *cronbach's alpha* tes pemikiran penalaran siswa sebesar  $0,930 > 0,60$  (soal post-tes). Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen atau alat ukur data tersebut bersifat reliabel..

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

Untuk dapat menggunakan uji hipotesis harus dilakukan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas. Selain itu juga untuk mengetahui pemikiran penalaran pada mata pelajaran IPA.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak, jika sebaran data penelitian berdistribusi normal, maka uji statistik parametrik dapat

<sup>50</sup> Arikunto, 231.

dilaksanakan, sebaliknya jika sebaran data tidak berdistribusi normal maka uji nonparamterik lah yang dapat dilaksanakan uji kolmogrov smirnov. <sup>51</sup>Dalam uji normalitas yang dilakukan penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada SPSS 22.

$H_0$  = data terdistribusi normal.

$H_a$  = data tidak terdistribusi normal

Pengambilan keputusan:

Jika  $p(\text{signifikansi}) > 0,05$ ;  $H_0$  ditolak  $H_0$  diterima maka data berdistribusi normal.

Jika  $p(\text{signifikansi}) < 0,05$ ;  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima maka data tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekelompok data yang diteliti dalam proses analisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Uji ini dilakukan sebagai prsyarat dalam analisis uji t dan analisis varian sebagai bagian dari statistik parametrik. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Pengujian homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Adapun langkah-langkah menghitung uji homogenitas.

---

<sup>51</sup> Diah Wijayanti Sutha, *Biostatistika*, ed. oleh Amirullah (Malang: Media Nusa Creative, 2019), 77.

- a. Menghitung varians atau standar deviasi kuadrat variabel X dan Y, dengan menggunakan rumus:

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad S_y^2 = \sqrt{\frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

- b. Menghitung F hitung dari varians kelompok X dan Y, dengan rumus:

$$F = \frac{S \text{ besar}}{S \text{ kecil}}$$

- c. Membandingkan F hitung dengan F tabel pada tabel distribusi F<sup>52</sup>

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini untuk menguji keefektivan model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap pemikiran penalaran. Uji hipotesis menggunakan uji t-test dan uji N-gain.

### a. Uji t-tes

Jika data terdistribusi normal, maka uji t-test menggunakan uji Independen sample t-test pada SPSS 22. Jika data tidak berdistribusi normal uji t-test dilakukan menggunakan uji *Mann-Whiney U* pada SPSS 25. Uji tersebut menggunakan nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesisi statistik:

$$H_0 : x_1 = x_2;$$

---

<sup>52</sup>Dodiet Aditya Setyawan dan dkk, Buku Ajar Statistika (Indramayu: Penerbit Adab, 2021), 86.

(pemikiran penalaran kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan pemikiran penalaran kelas kontrol)

$H_a : x_1 \neq x_2$ ;

(pemikiran penalaran kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan pemikiran penalaran kelas kontrol)

Keterangan:

$x_1$  = pemikiran penalaran kelas eksperimen

$x_2$  = pemikiran penalaran kelas kontrol

Kriteria Pengujian:

- Jika  $p(\text{signifikansi}) > 0,05$ ;  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika  $p(\text{signifikansi}) < 0,05$ ;  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Analisis data juga dapat dilakukan melalui uji t-test dengan perhitungan manual, rumus uji t-test yang digunakan seperti yang dijelaskan Sugiyono adalah sebagai berikut:<sup>53</sup>

$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$	<b>KETERANGAN :</b> $\bar{x}_1$ = Rata-rata sampel 1 $\bar{x}_2$ = Rata-rata sampel 2 $s_1$ = Simpangan baku sampel 1 $s_2$ = Simpangan baku sampel 2
$s_1^2$ = Varians sampel 1 $s_2^2$ = Varians sampel 2 $r$ = Korelasi antara dua sampel	

<sup>53</sup>Berliana Oni Imaniar, "Pengaruh Model Pembelajaran Argument-Driven Inquiry (ADI) terhadap Kemampuan Argumentasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika di SMA" (Jember, Universitas Jember, 2020), 21–23.

**b. Uji N-Gain**

Untuk mengetahui efektivitas hasil belajar peserta didik maka digunakan nilai rata-rata gain yang dinormalisasikan. Gain dinormalisasikan merupakan perbandingan antara skor gain pretest-posttest kelas gain maksimum yang diperoleh.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{mak} - S_{pre}}$$

Keterangan :

g = Gain

S post = Skor tes akhir

S pre = Skor tes awal

S mak = Skor ideal dari tes awal dan akhir

Tabel 3.4 Pengkategorian Nilai Gain

Interval Nilai Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 \geq g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

**IAIN**  
**PONOROGO**

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Diskripsi Data

##### 1 Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Guided Discovery* pada Siswa Kelas V MIN 2 Ponorogo pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan maret 2023 sampai dengan April 2023 di kelas 5A,dan 5B, MIN 2 Ponorogo. Dua kelas yang dijadikan sampel penelitian , untuk kelas 5A untuk kelas eksperimen sedangkan 5B untuk kelas kontrol, penelitian mendapatkan materi yang sama dan materi tersebut disampaikan oleh guru yang sama pula. Data penelitian diperoleh dari hasil *pretest* dan *post-tes* yang digunakan peneliti. Soal pretes dan posttes masing-masing terdiri dari 20 soal uraian.

Sebelum diberikan perlakuan, kelas 5A terlebih dahulu diberi soal *pretes* untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi IPA dengan sub tema zat tunggal dan campuran. Sesudah selesai, peneliti memberi perlakuan model *guided discovery* berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti dan guru, metode yang digunakan yaitu *Guided Discovery*. Setelah diberinya perlakuan dengan model siswa diberikan *post-tes* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Jadwal pertemuan untuk kelas eksperimen ada pada tabel 4.1.

Tabel. 4.1 Jadwal Penelitian

No	Hari, Tanggal	Waktu	Keterangan
1	Sabtu, 01 April 2023	07.30-08.30	Pretes



2	Senin, 03 April 2023	08.00-09.00	Perlakuan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery</i>
			<i>Post-test</i>

Berikut tabel hasil statistik diskriptif data keseluruhan, posttest maupun pretest, pada kelas A (Eksperimen) dan B (Kontrol) nilai tersebut mencakup nilai tertinggi, terendah, nilai rata-rata kelas, mean, median, modus, dan standar deviasi.

## 2. Data Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Untuk Kemampuan Penalaran pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIN 2 Ponorogo

### a. Data Pemikiran Penalaran Kelas Eksperimen

#### 1) Hasil *Pretes* Pemikiran Penalaran Kelompok Eksperimen

Hasil *pretes* yang dilakukan sebelum menggunakan model pembelajaran *guided discovery* yaitu pada kelompok eksperimen diperoleh skor hasil belajar IPA tertinggi 70 dan terendah 50. Adapun rata-rata hitungnya sebesar 59.76. Median 60, serta modus 60.

Penyebaran data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Pemikiran Penalaran *Pretes* Kelompok Eksperimen

KELOMPOK EKSPERIMEN	PRETES
Nilai Maksimum	70
Nilai Minimum	50
Mean	59,76
Median	60
Modus	60
Standar Deviasi	6.796

2) Hasil *Post-tes* Pemikiran Penalaran Kelompok Eksperimen

Hasil *post-tes* yang dilakukan setelah menggunakan model *guided discovery* yaitu pada kelompok eksperimen diperoleh skor hasil belajar IPA tertinggi 95 dan terendah 70. Adapun rata-rata hitungannya sebesar 81.90. Median 80, serta modus 80. Penyebaran data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pemikiran Penalaran *Postes* Kelompok Eksperimen

KELOMPOK EKSPERIMEN	POST-TEST
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	70
Mean	81.90
Median	80
Modus	80
Standar Deviasi	8.288

a. Data Pemikiran Penalaran Kelompok Kontrol

1) Hasil *Pretes* Pemikiran Penalaran Kelompok Kontrol

Hasil *pretet* yang dilakukan sebelum menggunakan metode ceramah yaitu pada kelompok kontrol diperoleh skor hasil belajar IPA tertinggi 73 dan terendah 55. Adapun rata-rata hitungannya sebesar 67.77, Median 68.50, serta modus 72. Penyebaran data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Pemikiran Penalaran Pretes Kelompok Kontrol

KELOMPOK KONTROL	PRETES
Nilai Maksimum	73
Nilai Minimum	55
Mean	67.77
Median	68.50
Modus	72
Standar Deviasi	4.730

2) Hasil *Post-tes* Pemikiran Penalaran Kelompok Kontrol

Hasil *post-tes* yang dilakukan setelah menggunakan metode ceramah yaitu pada kelompok kontrol diperoleh skor hasil belajar IPA tertinggi 80 dan terendah 50. Adapun rata-rata hitungannya sebesar 65.91, Median 65 serta Modus 60. Penyebaran data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Pemikiran Penalaran *Post tes* Kelompok Kontrol.

KELOMPOK KONTROL	POST-TEST
Nilai Maksimum	80
Nilai Minimum	50

Mean	65.91
Median	65
Modus	60
Standar Deviasi	9.715

Penelitian pada kelas Eksperimen dilakukan pada kelas VA dengan jumlah siswa sebanyak 21 anak. Dalam keefektifan peneliti melihat pada aspek kognitif dalam pemikiran penalaran yaitu hasil belajar siswa. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan pemikiran penalaran (kognitif) anak pada pembelajaran IPA adalah melakukan *pretest*, *pretest* pada penelitian ini digunakan sebelum perlakuan model pembelajaran *guided discovery* oleh peneliti. Kemudian setelah melaksanakan model pembelajaran *guided discovery* pada akhir pertemuan pada materi zat tunggal dan campuran (IPA) dilaksanakannya *posttest* berupa soal uraian yang mencakup indikator dalam pemikiran penalaran sesuai standar kompetensi yang ada pada silabus. Data yang tercapai maka disajikan analisis data yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pencapaian Efektivitas Menggunakan Model *Guided Discovery*

Kategori Skor Hasil Belajar Menggunakan Metode <i>Guided Discovery</i> IPA Post-Test				
No	Interval		Frekuensi	Presentase
1	70	80	12	57%
2	81	90	6	29%
3	91	100	3	14%
Jumlah			21	100%

## 2 Inferensial Statistik

### 1 Uji Asumsi

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas data pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data kelas sampel dapat berdistribusi normal atau tidak. Dalam menguji normalitas data hasil belajar IPA siswa kelas V, peneliti menggunakan metode uji *Kolmogorov Smirnov*. Adapun hasil dari perhitungan uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS versi 22.0 pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Uji Normalitas

Tests of Normality							
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
HASIL	PRE_EKS	.161	21	.166	.910	21	.054
	POST_EKS	.162	21	.153	.923	21	.102
	PRE_KNTRL	.136	22	.200*	.907	22	.042
	POST_KNTRL	.143	22	.200*	.933	22	.144
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan aplikasi SPSS diatas, maka dapat diketahui bahwa tingkat signifikansi pemikiran penalaran mata pelajaran IPA memiliki *Asymp. Sig* sebesar 0,166 0,153 0,200 0,200 kemudian, karena dari data tersebut memiliki signifikansi  $> 0,05$  yaitu, 0,166 0,153 0,200 0,200  $> 0,05$  dan 0,166 0,153 0,200 0,200  $> 0,05$ . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel tersebut berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Sebelum dilakukan uji independen simple t tes pada kedua kelompok penelitian maka ada syarat yang akan dilakukan yaitu mencari nilai

homogenitas. Dalam penelitian ini, nilai homogenitas didapat dengan menggunakan uji *Homogenitas of Variance*. Pada sampel ini dinyatakan *homogen* apabila nilai *Based on Mean*  $> 0,05$ . Apabila data tidak bersifat homogen (syarat tidak terpenuhi) maka uji selanjutnya dapat dilakukan dengan Mann Whitney. Hasil uji homogenitas kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat dari tabel 4.8.

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variance**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL Based on Mean	.920	1	41	.343
Based on Median	.969	1	41	.331
Based on Median and with adjusted df	.969	1	40.992	.331
Based on trimmed mean	.946	1	41	.336

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai sig Based on Mean  $0,343 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelas Posttes Eksperimen dan Posttest Kontrol adalah sama atau homogeny, dengan demikian, maka salah satu syarat (tidak mutlak) dan uji independent sampel t test sudah terpenuhi.

**2 Uji Hipotesis dan Interpretasi**

**1) Uji Independent sampel t-test**

Uji *Independent t-test* ini digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pada hasil *posttest* siswa dari kelompok eksperimen dan *posttest* siswa dari kelompok kontrol. Hasil penelitian uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Uji T-tes

Independent Sampel Test					
Hasil Belajar	Levenes Test for Equality of Variances		t-tes for Equality of Means		
	F	Sig	T	df	Sig.(2-tailed)
Equal variances assumed	920	343	5.796	41	000
Equal variances not assumed			5.817	40.507	000

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar 0,00 <0,05, maka dapat disimpulkan ada perbedaan signifikan pada kemampuan pemikiran penalaran dalam hasil belajar siswa ilmu pengetahuan alam antara model pembelajaran *guided discovery* dengan model pembelajaran ceramah atau tidak menggunakan model. Jadi dapat disimpulkan bahwa model *guided discovery* efektif terhadap pemikiran penalaran pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam siswa.

Untuk lebih jelasnya mengetahui rata-rata *posttest* kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel Statistik berikut ini.

Tabel 4.9 Rata-rata pos tes eksperimen dan kontrol

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	POSTEKS	21	81.90	8.288	1.809
	POSTKNTRL	22	65.91	9.715	2.071

## 2) Uji N- Gain

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi sebelum dan setelah diberikan perlakuan, serta untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA peserta didik berada pada kategori rendah, sedang atau tinggi. Berikut adalah analisis dari data yang telah diperoleh.

$$\begin{aligned} N = \text{Gain} &= \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{mak}} - S_{\text{pre}}} \\ &= \frac{81.90 - 59.76}{100 - 59.76} \\ &= \frac{22.14}{40.24} \\ &= 0,5 \text{ (Sedang)} \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel tersebut dapat digambarkan hasil perhitungan uji N-gain rata-rata yang diperoleh adalah 0,5 maka peningkatan hasil belajar IPA siswa yang terjadi setelah menerapkan model *guided discovery* pada kelas V MIN 2 Ponorogo termasuk kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan model *guided discovery* efektif dalam pemikiran penalaran siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

### 3 Pembahasan

#### a. Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 2 Ponorogo, sampel yang digunakan penelitian yaitu kelas 5 seluruhnya, untuk kelas 5A kelas eksperimen sedangkan kelas 5B untuk kelas kontrol. Untuk kelas kontrol materi disampaikan oleh guru dari pihak sekolah tersebut dengan materi yang sama. Sedangkan kelas 5A menggunakan model *guided discovery* dengan materi yang sama juga. Data penelitian ini diperoleh dari hasil *pretes* dan *post-test* yang digunakan penelitian. Soal tersebut terdiri dari 20 soal uraian.



Sebelum diberikan perlakuan, kelas 5A terlebih dahulu diberi soal pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi IPA pada materi tersebut, setelah itu peneliti memberikan perlakuan dengan model *guided discovery* berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun peneliti dan diteliti oleh guru pamong. Setelah diberi perlakuan tersebut peserta didik diberikan soal uraian post test untuk mengetahui kemampuan akhir siswa atau kemampuan pemikiran penalaran tersebut.

#### **b. Efektivitas**

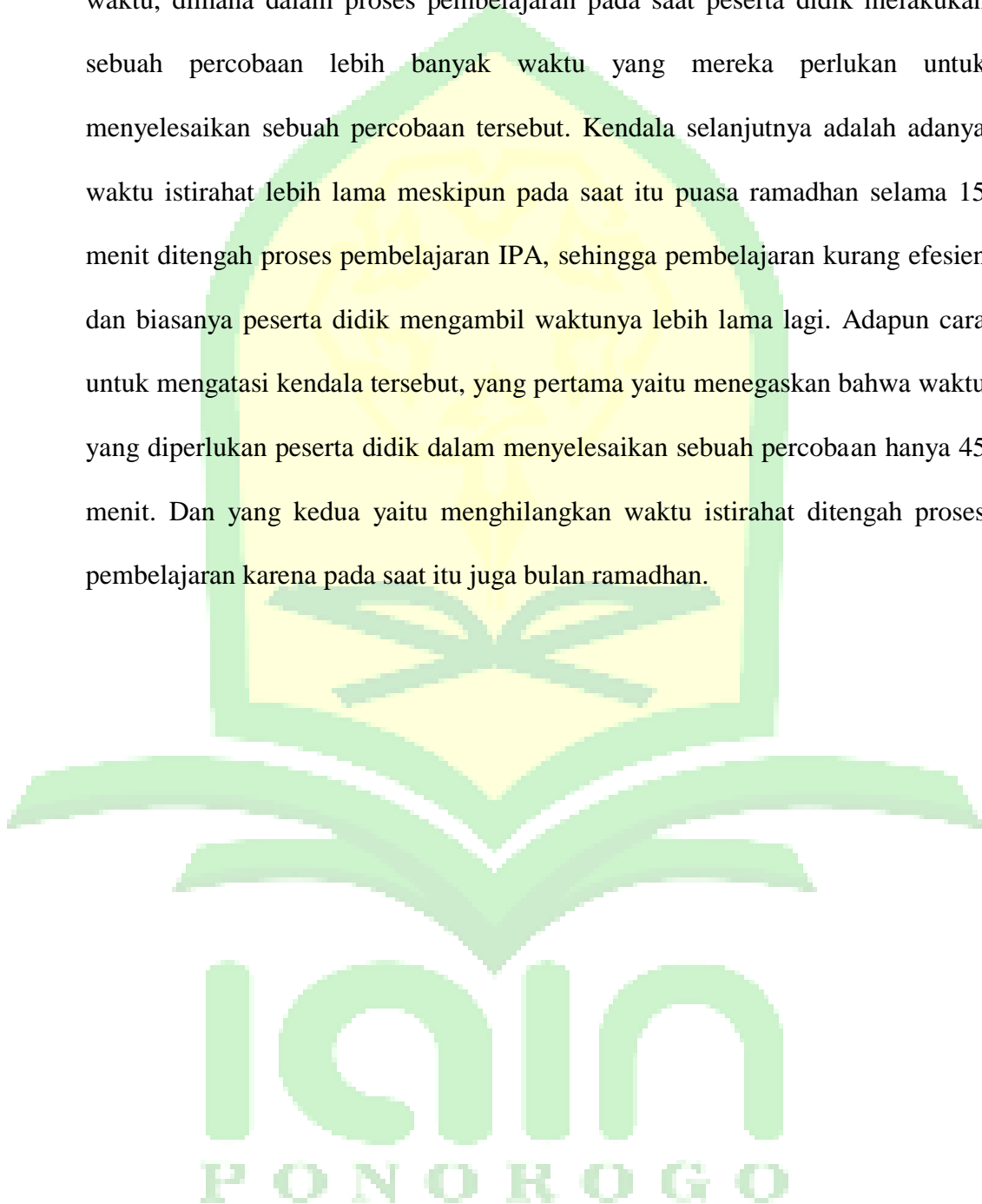
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Efektivitas hasil belajar peserta didik dapat diperoleh dengan melakukan *Pretest* dan *Posttest*, dan dari hasil *Pretest* dan *Posttest* yang kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis *diskriptif* (diskripsi data) dan analisis inferensial untuk mengetahui seberapa besar pemikiran penalaran pada materi IPA siswa kelas V MIN 2 Ponorogo sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery*.

Dari hasil analisis diskriptif data diperoleh skor rata-rata siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *guided discovery* sebesar 59.76 dan skor siswa setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery* yaitu 81.90 yang artinya skor rata-rata peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran lebih rendah dibandingkan skor rata-rata peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery*. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan Efektivitas model *guided discovery* terhadap pemikiran penalaran siswa kelas V

pada mata pelajaran IPA maka dilakukan uji N-Gain. Dari hasil analisis N-Gain diperoleh efektivitas pemikiran penalaran siswa kelas V pada mata pelajaran IPA maka dilakukan uji N-Gain. Dari hasil analisis N-Gain diperoleh peningkatan pemikiran penalaran pada mata pelajaran IPA siswa sebesar 0,5 dan masuk kategori sedang.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan pemikiran penalaran siswa dalam mata pelajaran IPA. Peningkatan pemikiran penalaran peserta didik disebabkan karena model pembelajaran *guided discovery* direncanakan untuk membuat peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menemukan suatu pemikiran yang mudah dimengerti dengan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Witri Lestari (2017) yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil uji penelitian menunjukkan diterima  $H_1$ , yaitu adanya perbedaan antara rata-rata hasil belajar posttest matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* learning dengan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran ceramah variasi. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *guided discovery* learning mempengaruhi hasil belajar dan efektif digunakan sebagai model pembelajaran pada pokok bahasan geometri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa kendala dalam menerapkan model *guided discovery* diantaranya yaitu, masalah waktu, dimana dalam proses pembelajaran pada saat peserta didik melakukan sebuah percobaan lebih banyak waktu yang mereka perlukan untuk menyelesaikan sebuah percobaan tersebut. Kendala selanjutnya adalah adanya waktu istirahat lebih lama meskipun pada saat itu puasa ramadhan selama 15 menit ditengah proses pembelajaran IPA, sehingga pembelajaran kurang efisien dan biasanya peserta didik mengambil waktunya lebih lama lagi. Adapun cara untuk mengatasi kendala tersebut, yang pertama yaitu menegaskan bahwa waktu yang diperlukan peserta didik dalam menyelesaikan sebuah percobaan hanya 45 menit. Dan yang kedua yaitu menghilangkan waktu istirahat ditengah proses pembelajaran karena pada saat itu juga bulan ramadhan.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

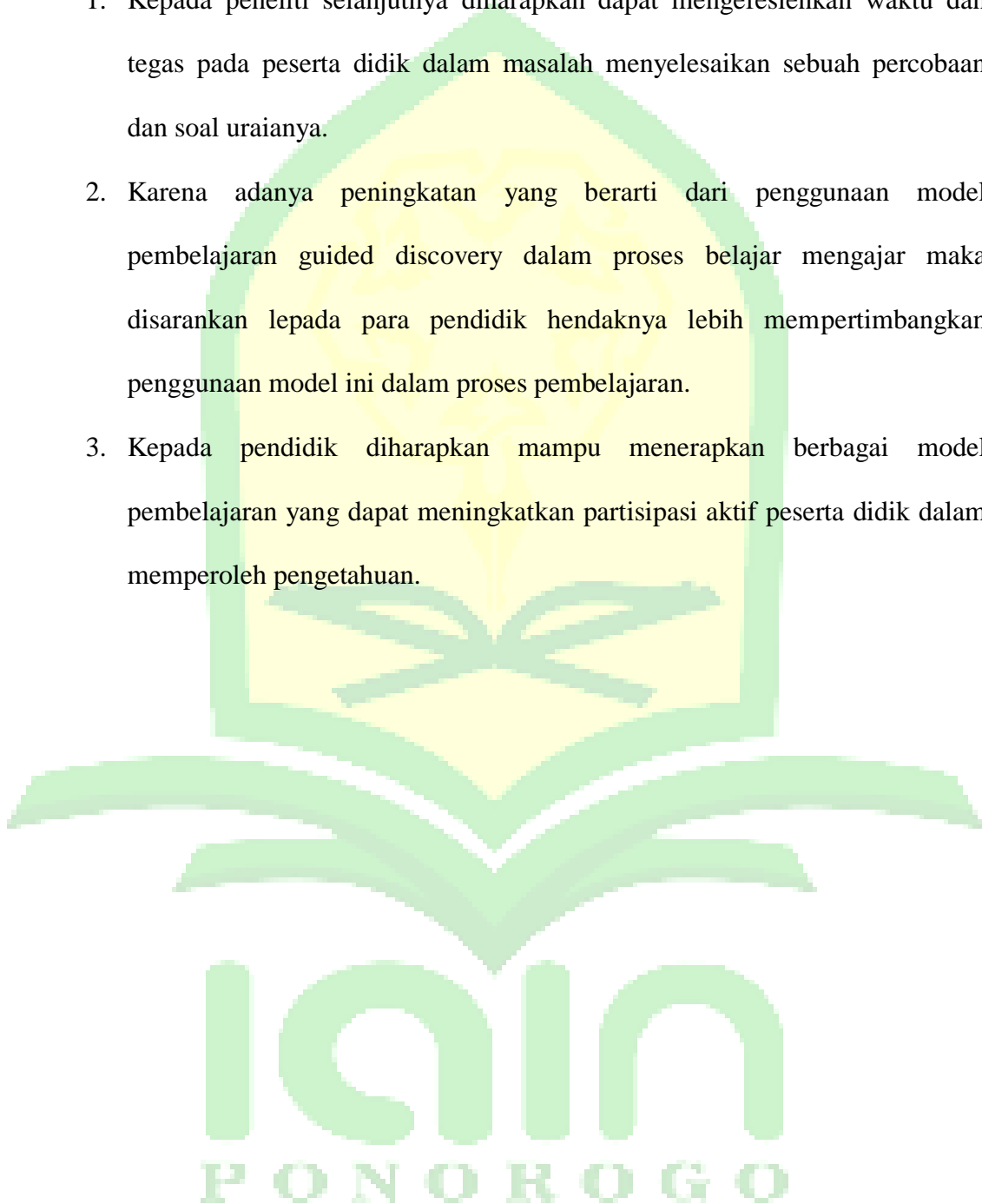
Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pada model *guided discovery* dapat meningkatkan pemikiran penalaran siswa dalam mata pelajaran IPA. Peningkatan pemikiran penalaran peserta didik disebabkan karena model pembelajaran *guided discovery* direncanakan untuk membuat peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menemukan suatu pemikiran yang mudah dimengerti dengan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Skor rata-rata siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *guided discovery* sebesar 59,76 dan skor siswa setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery* yaitu 81,90.
2. Efektivitas model pembelajaran *guided discovery* terhadap pemikiran penalaran siswa kelas V MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran IPA maka dilakukan uji N-Gain. Dari hasil analisis N-Gain diperoleh efektivitas pemikiran penalaran siswa kelas V pada mata pelajaran IPA maka dilakukan uji N-Gain. Dari hasil analisis N-Gain diperoleh peningkatan pemikiran penalaran pada mata pelajaran IPA siswa sebesar 0,5 dan masuk kategori sedang.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat direkomendasikan baik untuk peneliti maupun peneliti selanjutnya yaitu :

1. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengefesienkan waktu dan tenaga pada peserta didik dalam masalah menyelesaikan sebuah percobaan dan soal uraiannya.
2. Karena adanya peningkatan yang berarti dari penggunaan model pembelajaran guided discovery dalam proses belajar mengajar maka disarankan kepada para pendidik hendaknya lebih mempertimbangkan penggunaan model ini dalam proses pembelajaran.
3. Kepada pendidik diharapkan mampu menerapkan berbagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam memperoleh pengetahuan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahman, Eeng, and Neti Budiwati. "Metode Guided Discovery Learning terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar," *Indonesia Journal of Economics Education*. No 1, Vol 1, 2018
- Arikunto, Suharsimi, "Manajemen Penelitian". (Jakarta, PT .Rineka Cipta, 2016)
- Annafi, Nurfidianty. "Efektivitas Model Guided Discovery Learning Pada Pembelajaran Kimia Materi Struktur Atom Kelas X Sman 1 Sape" 2, no. 2 (2019).
- Djamaludin, S.Ag., S.Sos., M.Pd.i, Dr. Ahdar and Dr. Wardana , M.Pd. I. *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. CV.Kaffah Learning Center, 2019.
- Fauziana, Rinda. "Pengantar Psikologi Perkembangan". (Suka Bumi :CV jejak, 2020).
- Farahsanti Isna dan Ismail, "Dasar-dasar Penelitian Pendidikan" (Klaten : Lakeisha, 2021)
- I Made Astra, and ,Rifa Syarifatul Wahidah. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Model Guided Discovery Learning Kelas XI MIPA pada Materi Suhu dan Kalor." *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 3 (Desember 2017): 181.
- Imaniar Berliana Oni, "Pengaruh Model Pembelajaran Argument- Driven Inquiry (ADI) terhadap Kemampuan Argumentasi dan Hasil BELAJAR Siswa Pada Pembelajaran Fisika di SMA" (Jember, Universitas Jember, 2020)
- Juwantara, Ridho Agung. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Oprasional Konkret 7-12 tahun dalam Pembelajaran Matematika" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru MI*. Vol 9.No. 01, 2019.
- Drs. Kuntjojo, M.Pd, M.Psi "Psikologi Pendidikan" Agustus 2021.
- Lestari, Witri. "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika." *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 2, no. 1 (August 5, 2017). <https://doi.org/10.30998/sap.v2i1.1724>.
- Marinda, Leny. "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Sekolah Dasar". Pusat Studi Gender dan Anak (PSGA)LP2M IAIN Jember: *Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*. Vol 13, No.1, April 2020.
- Muakhirin, Binti. "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd," no. 01 (2014).
- Muhammad Rijal and , Idrus Sere. "Sarana Berfikir Ilmiah" 6 (Desember 2017).
- Pakpahan, Martina dan dkk, "Metodologi Penelitian (Yayasan Kita Menulis, 2022)
- Prilliza, Masayu Diska, Nur Lestari, I Wayan Merta, and I Putu Artayasa. "Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA." *Jurnal Pijar Mipa* 15, no. 2 (March 1, 2020): 130–34. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1544>.

- Purwati, Dwi. "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Tematik Integratif Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Se-Kecamatan Gondanglegi," 2018.
- Sanjaya, Wina. "Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan", (Jakarta : Kencana, 2007)
- Setyawan Dodiet Aditya dan dkk, "Buku Ajar Statistika" (Insramayu : Penerbit Adab, 2021)
- Sutha Diah Wijayanti, Biostatika, ed. oleh Amirullah (Malang : Media Nusa Creative, 2019)
- Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, RnD" (Bandung : Alfabeta 2016)
- Sobur, Kadir. "Logika Dan Penalaran Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan." *TAJDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 14, no. 2 (November 2, 2015). <https://doi.org/10.30631/tjd.v14i2.28>.
- H. Suherman, Eman, dkk "Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer". (Bandung UPI, 2004)
- Sri Sumartini, Tina. "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" 5 (April 2015): 2.
- Tiana, Neris Lendi." Pengaruh Strategi Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran IPA siswa kelas V Sekolah Dasar ", *Jurnal Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Pendidikan Dasar UNJ*, Vol 6, Edisi 2, Desember 2015
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati, "Metodelogi Pembelajaran IPA" (PT. Bumi Akksara Jl.Sawo Raya No.18 Jakarta) (13220,nd),5
- Yulianti, Erni, and Nailah Nur Zhafirah. "Analisis Komprehensif pada Implementasi Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing: Aspek Penalaran Ilmiah." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 6, no. 1 (January 31, 2020): 125–30. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.341>.

