

**PENGARUH EFEKTIVITAS MODEL  
PEMBELAJARAN INKUIRI  
MENGUNAKAN MEDIA ALAT PERAGA  
SEDERHANA TERHADAP  
KETERAMPILAN BERTANYA SISWA  
KELAS VIII DALAM PELAJARAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM DI MTS NEGERI 6  
PONOROGO TAHUN AJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**EFI AFRIDA PUTRI LESTARI**

**NIM. 211317024**

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO  
NOVEMBER 2021**

**PENGARUH EFEKTIVITAS MODEL  
PEMBELAJARAN INKUIRI  
MENGUNAKAN MEDIA ALAT PERAGA  
SEDERHANA TERHADAP  
KETERAMPILAN BERTANYA SISWA  
KELAS VIII DALAM PELAJARAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM DI MTS NEGERI 6  
PONOROGO TAHUN AJARAN 2021/2022  
SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana



Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

OLEH :  
**EFI AFRIDA PUTRI LESTARI**  
NIM. 211317024

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO  
NOVEMBER 2021**

## ABSTRAK

**Lestari, Efi Afrida Putri.** 2021. *Pengaruh Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VIII dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MTS Negeri 6 Ponorogo Tahun Ajaran 2021/2022.* **Skripsi.** Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Hanin Niswatul Fauziah, M.Si.

**Kata Kunci: Alat Peraga, Inkuiri, Kemampuan Bertanya, Tekanan Zat.**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif memiliki kemampuan yang diperlukan dirinya. Pembelajaran IPA memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut. Salah satunya yaitu, kemampuan bertanya. Kemampuan bertanya yaitu kemampuan yang menjadi alat ukur dalam berpikir karena dengan siswa bertanya dapat membantu untuk menciptakan ide dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA dan fenomenanya. Kemampuan bertanya penting untuk merangsang dan

meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media alat peraga sederhana, karena selama ini sekolah – sekolah sering menggunakan model pembelajaran dengan metode ceramah sehingga kemampuan bertanya siswa menjadi berkurang.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui, 1) Aktivitas siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri menggunakan media alat peraga sederhana. 2) Model pembelajaran inkuiri efektif untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo pada tema tekanan zat. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan penelitian deskriptif. Sekolah yang di teliti yaitu MTS Negeri 6 Ponorogo, karena sekolah ini sudah terakreditasi A dan belum menerapkan model pembelajaran inkuiri. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol, pemilihan kelas ini sesuai dengan pertimbangan keseimbangan jumlah siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Kemudian dari data tes yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan statistika menggunakan uji-*t*, yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa, 1) Nilai rata – rata hasil lembar observasi aktivitas siswa yaitu sebesar 83% dengan kategori penilaian sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa sangat baik selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri berbantuan media alat peraga sederhana. 2) Nilai signifikansi yaitu sebesar 0,000 karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan bertanya kelas eksperimen dan kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran pada kelas eksperimen jauh lebih baik dibandingkan penerapan model pembelajaran pada kelas kontrol.



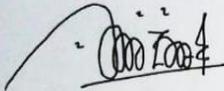
**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Efi Afrida Putri Lestari  
NIM : 211317024  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di MTS Negeri 6 Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing



**Hanin Niswatul Fauziah, M.Si.**

**NIP. 198704022015032003**

Ponorogo, 28 Oktober 2021

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri

Ponorogo



**Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.**

**NIP. 198707092015031009**



KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO  
PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Efi Afrida Putri Lestari  
NIM : 211317024  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul : Pengaruh Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VIII Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di MTS Negeri 6 Ponorogo Tahun ajaran 2021/2022.

Telah dipertahankan pada sidang munoqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 11 November 2021

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 22 November 2021

Ponorogo, November 2021



Tim Penguji:

Ketua Sidang : Dr. MOH.MIFTACHUL CHOIRI, MA

Penguji I : Dr. ANDHITA DESSY WULANSARI, M.Si

Penguji II : HANIN NISWATUL FAUZIAH, M.Si

(.....)

(.....)

(.....)

## SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Efi Afrida Putri Lestari  
NIM : 211317024  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris IPA  
Judul Skripsi/Tesis : Pengaruh Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana Terhadap Keterampilan Bertanya Siswa Kelas VIII Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di MTS Negeri 6 Ponorogo Tahun Ajaran 2021/2022

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

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 20 Januari 2022

Penulis

Efi Afrida Putri Lestari

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Efi Afrida Putri Lestari

NIM : 211317024

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI MENGGUNAKAN MEDIA ALAT PERAGA SEDERHANA TERHADAP KEMAMPUAN BERTANYA SISWA DALAM PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MTS NEGERI 6 PONOROGO"

Menyatakan bahwa naskah skripsi tersebut adalah benar-benar hasil karya sendiri. Di dalam tidak ada bagian yang plagiat dari karya orang lain, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan di dalam karya tulis ini, saya bersedia menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Ponorogo, 28 Oktober 2021

Penulis,



Efi Afrida Putri Lestari

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Kegiatan “menanya” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana di sampaikan dalam permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, Adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang belum di pahami dari apa yang di amati atau menambah informasi dari apa yang di amati. Sehingga siswa dalam proses pembelajaran tanggap dan sigap dalam menanggapi apa yang di amati di kelas. Meskipun pada dasarnya guru melakukan tanya jawab pada siswa namun tujuan sebenarnya adalah mengutamakan siswa memiliki kemampuan atau keterampilan bertanya. Kegiatan pembelajaran yang di lakukan dalam langkah menanya ini berupa siswa mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak di mengerti dari objek yang di amati oleh siswa. Adapun kompetensi yang di diharapkan dari hal ini yaitu mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran yang kritis dan efektif.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Perbandingan Keterampilan et al., “Perbandingan Keterampilan Berkomunikasi Sains Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Genuine Object Dan Non Genuine Object Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp Negeri 2 Ponorogo,” 2020.

Pembelajaran IPA ( Ilmu Pengetahuan Alam ) yaitu pembelajaran yang sudah tidak lazim lagi didengar oleh kalangan masyarakat. Pembelajaran ini adalah pembelajaran yang menyangkut tentang alam.<sup>2</sup> Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia, dimana pada era ini timbul berbagai masalah yang hanya dapat diselesaikan dengan cara penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan serta teknologi. Untuk itu perlu terus mengembangkan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan iptek. Tidak semua ilmu pengetahuan yang baru dapat dikembangkan, karena tidak semua ilmu pengetahuan ini sifat nya positif. Sehingga perlu cerdas dalam memilih dan memilih ilmu pengetahuan yang harus dikembangkan dan ilmu pengetahuan yang perlu dihentikan. Pengembangan ini dapat dilakukan dengan cara mengikuti era berubahnya zaman serta mencari ilmu pengetahuan yang dapat ditemukan di alam sekitar.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Eva T. Krugly-Smolka, "Scientific Literacy in Developed and Developing Countries," *International Journal of Science Education* 12, no. 5 (1990): 473–80, <https://doi.org/10.1080/0950069900120501>.

<sup>3</sup> Didit T Chandra and Nuryani Rustaman, "Perkembangan Pendidikan Teknologi Sebagai Suatu Inovasi Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Di Indonesia," *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 14, no. 2 (2015): 37, <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v14i2.299>.

Sains melandasi perkembangan teknologi, dan teknologi menunjang perkembangan sains sehingga sains dan teknologi tidak dapat dipisahkan keberadaannya, sains dan teknologi yang dapat membawa ke dalam literasi ilmiah.<sup>4</sup> Menurut byebye Literasi Sains yaitu suatu konsep ilmiah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang digunakan untuk menjelaskan fenomena ilmiah dan menggambarkan fenomena tersebut berdasarkan bukti – bukti ilmiah yang ada. Literasi sains ini juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, untuk memunculkan pertanyaan, serta menjawab pertanyaan – pertanyaan tersebut dengan jawaban serta bukti – bukti ilmiah yang nyata.<sup>5</sup> Menurut Joseph dalam praktik literasi sains sebenarnya ada membaca, menulis, serta berkomunikasi secara lisan untuk menyesuaikan atau berpartisipasi dalam masyarakat global saat ini. Menurut Joseph sendiri praktik keaksaraan ini sangat penting untuk diterapkan karena mereka harus bergaulat dengan ide.

---

<sup>4</sup> Reviandari Widyatiningtyas, “Pembentukan Pengetahuan Sains, Teknologi, Dan Masyarakat Dalam Pandangan Pendidikan Ipa,” *Jurnal Pendidikan Dan Budaya* 1, no. 2 (2002): 29–36, <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/viewFile/11/11>.

<sup>5</sup> Dwi Sukowati and Ani Rusilowati, “Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik,” *Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik* 1, no. 1 (2016): 16–22, <https://doi.org/10.15294/physcomm.v1i1.8961>.

Sehingga mereka dapat memunculkan permasalahan atau pertanyaan dan dapat juga memecahkan masalah.<sup>6</sup>

Menulis dapat menjadikan siswa berliterasi karena setelah membaca dan tidak di tulis ulang biasanya siswa lupa dengan apa yang dibacanya. Menulis ulang apa yang dibacanya itu adalah hal yang wajib dalam berliterasi. Menulis ulang bukan berarti mencontek atau bisa dibilang menjiplak atau memindah tulisan, Tetapi menulis ulang yaitu membaca dan memahami apa yang dibaca setelah itu siswa menulis dari apa yang dipahami dengan kata-kata yang di rangkai sendiri tidak sama persis dari tulisan yang dibaca tersebut. Dari apa yang di tulis tersebut biasanya ada kata-kata yang mungkin siswa belum paham, sehingga siswa dapat bertanya serta memecahkan masalah itu dengan guru nya. Dan yang terakhir dari keaksaraan menurut Joseph ini yaitu ada komunikasi. Siswa sebenarnya dalam hal komunikasi adalah hal praktik yang sangat berat, karena mereka dituntut untuk berkomunikasi di depan orang banyak.<sup>7</sup> Komunikasi ada beberapa jenis yaitu komunikasi

---

<sup>6</sup> Jan Maarschalk, "Scientific Literacy through Informal Science Teaching," *European Journal of Science Education* 8, no. 4 (1986): 353–60, <https://doi.org/10.1080/0140528860080402>.

<sup>7</sup> Robin Millar, "Twenty First Century Science: Insights from the Design and Implementation of a Scientific Literacy Approach in School Science," *International Journal of Science Education* 28, no. 13 (2006): 1499–1521, <https://doi.org/10.1080/09500690600718344>.

dalam hal pertanyaan, ( siswa berdiri dan bertanya kepada kelompok lain), berargumentasi (siswa berpendapat tentang materi dari kelompok lain), dan menuangkan ide. Komunikasi dapat menguji keberanian peserta didik. Berkomunikasi dengan lancar, tegas, berani serta benar sudah merupakan ciri – ciri orang berliterasi.<sup>8</sup> Untuk itu maka diperlukannya literasi sains dengan kemampuan bertanya. Siswa harus aktif bertanya, mengamati hal apa yang sedang terjadi memecahkan masalah dari apa yang diamati, mengasosiasikan serta mengaplikasikan dalam kehidupan sehari – hari.

Sains sendiri memiliki kelemahan yaitu sains tidak mungkin tanpa teks, inti dari teori ini adalah sains tidak mungkin tanpa adanya tulisan / buku.<sup>9</sup> Sehingga sains perlu dan wajib memiliki buku untuk di baca untuk dipahami dan untuk membantu memecahkan masalah yang ada. Untuk memecahkan masalah yang ada tersebut siswa dapat memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru di depan kelas, selain memahami materi siswa juga harus memahami alat peraga yang telah dijelaskan guru.<sup>10</sup> Metode

---

<sup>8</sup> Astuti Muh. Amin; et al., “Identifikasi Kemampuan Bertanya Dan Berpendapat Calon Guru Biologi Pada Mata Kuliah Fisiologi Hewan,” *Bioedukasi* XV, no. 1 (2017): 24–31.

<sup>9</sup> Krugly-Smolka, “Scientific Literacy in Developed and Developing Countries.”

<sup>10</sup> Zeki Arsal, “The Impact of Inquiry-Based Learning on the Critical Thinking Dispositions of Pre-Service Science Teachers,”

inkuiri adalah metode pembelajaran yang berdasarkan berfikir kritis, analisis, serta argumentatif. Dengan diterapkan metode pembelajaran inkuiri ini diharapkan para guru dapat menerapkannya dan dapat membangun kondisi siswa yang lebih tanggap.<sup>11</sup> Dari hal tersebut metode ini dapat mengukur kemampuan bertanya siswa. Selain kemampuan bertanya metode inkuiri ini dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menerima serta mengolah informasi baru. Ada pendapat yang memaparkan bahwa antara model pembelajaran inkuiri dan kemampuan bertanya siswa sangat lah berhubungan.<sup>12</sup>

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Hanna nurul husna dan yayan sanjaya (Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia,Bandung) pada tahun 2015, dengan judul “*analisis pertanyaan siswa melalui pembelajaran inkuiri ilmiah menggunakan komik pendidikan sains*” Di ketahui bahwa

---

*International Journal of Science Education* 39, no. 10 (2017): 1326–38, <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1329564>.

<sup>11</sup> Irham, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin,” *Bioilmi: Jurnal Pendidikan* 2, no. 2 (2016): 92–101, <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v2i2.1133>.

<sup>12</sup> Nuryani Y Rustaman, “PERKEMBANGAN PENELITIAN PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PENDIDIKAN SAINS Development of Research in Inquiry Science Teaching,” *Seminar Nasional II*, 2005, 22–23.

Pertanyaan merupakan salah satu alat psikologi untuk berfikir dan membantu siswa untuk membangun pengetahuannya secara psikologis. penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam penelitian. Keunggulan penelitian ini terletak pada medianya, yaitu menggunakan media alat peraga sederhana yang dapat diterapkan dengan konsep pembelajaran

Melihat permasalahan yang ada sebelumnya maka, dalam era seperti ini guru perlu menerapkan contoh – contoh kongkrit untuk mengubah pola pikir siswa.<sup>13</sup> Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTS Negeri 6 Ponorogo ketika magang 2, hasil observasi dan wawancara dari guru IPA menunjukkan bahwa kemampuan bertanya yang di miliki oleh siswa masih kurang. Kondisi ini dikarenakan kurang fokusnya siswa selama proses belajar berlangsung. Metode yang digunakan selama proses belajar berlangsung ini kurang menarik karena hanya berpacu pada model pembelajaran yang mengandalkan metode ceramah . Oleh karena itu harus ada metode atau model pembelajaran yang baru untuk bisa membangun kemampuan bertanya siswa. Apabila

---

<sup>13</sup> Ana Cristina Cárdenas López, “No Title اللغة تدریس طرق العربية”, *Экономика Региона* 10, no. 9 (2012): 32, <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5224/1/UPS-QT03885.pdf>.

metode ceramah ini sering diterapkan maka siswa akan sulit berkembang dan hasil belajar kurang maksimal. Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan bertanya biasanya berasal dari dalam diri peserta didik seperti perasaan takut, gugup, malu, tidak percaya diri, dan ego, sedangkan faktor eksternalnya berasal dari lingkungan tempat tinggal, guru, rekan-rekannya, serta budaya. Metode baru ini adalah Model Pembelajaran Inkuiri. Tahap pembelajaran inkuiri biasanya diawali dengan permasalahan yang muncul, kemudian mengorientasikan dan mengajukan pertanyaan. Menurut Mufarokah, Kemampuan bertanya siswa penting untuk merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, memotivasi siswa agar terlibat dalam interaksi, melatih siswa berfikir divergen, melatih kemampuan mengutarakan pendapat, mencapai tujuan belajar.<sup>14</sup>

Berdasarkan observasi awal serta kemampuan bertanya siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo yang harus di tingkatkan, sehingga dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana Terhadap Keterampilan Bertanya Siswa Kelas VIII Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 8

---

<sup>14</sup> Godelfridus Hadung Lamanepa and Isabel Coryunitha Panis, “Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMA Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Problem Based Learning,” *Jurnal EduMatSains* 3, no. 1 (2018): 99–109.

Semester 2 Di MTS Negeri 6 Ponorogo Tahun Ajaran 2021/2022”.

## **B. Batasan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada pada identifikasi masalah di atas, untuk itu peneliti dalam penelitian membatasi masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Inkuiri. Karena Model pembelajaran Inkuiri ini melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk menyelidiki sesuatu / benda secara logis, kritis, sistematis dan analitis.<sup>15</sup>
2. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar yaitu berupa alat peraga sederhana yang terbuat dari bahan daur ulang.. Alat peraga sederhana berupa alat peraga 3 dimensi yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat membantu proses belajar serta membangun rasa ingin tahu siswa .
3. Tema pembelajaran yang akan diajarkan yaitu “Tekanan zat” yang diajarkan untuk siswa kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo pada semester 2 Tahun ajaran 2021/2022.

---

<sup>15</sup> A Airtanah, “Bab Ii Kajian Teori,” *Bab Ii Kajian Teori*, no. 1 (2014): 9–34.

4. Sampel yang di gunakan yaitu siswa kelas VIII C dan kelas VIII A MTS Negeri 6 Ponorogo.
5. Fokus penelitian ini yaitu keterampilan bertanya. Keterampilan bertanya adalah kemampuan rasa ingin tahu yang di miliki oleh siswa mengenai suatu hal atau kejadian yang sedang terjadi.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana aktivitas siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri menggunakan media alat peraga sederhana?
2. Apakah model pembelajaran inkuiri efektif untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo pada tema tekanan zat ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui aktivitas siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri menggunakan media alat peraga sederhana.
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan bertanya

siswa kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo pada tema tekanan zat.

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian tersebut diharapkan bisa memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan langsung dengan peningkatan kemampuan bertanya siswa MTS Negeri 6 Ponorogo.
  - b. Hasil penelitian tersebut diharapkan bisa menjadi motivasi untuk meningkatkan proses belajar mengajar, sehingga bagi para pendidik bisa meningkatkan peran serta dalam proses pembelajaran untuk lebih memacu siswa untuk aktif dan berpartisipasi lebih baik.
  - c. Penelitian ini bisa menjadi bahan kajian bagi peneliti lainnya termasuk perguruan tinggi, lembaga pendidikan lainnya, dan lembaga swadaya masyarakat untuk memahami dan peduli terhadap karakteristik siswa.
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi Sekolah  
Sebagai bahan pertimbangan dalam

menyusun program pembelajaran serta menentukan metode dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan bertanya siswa.

b. Bagi Guru atau Pendidik

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang cara mengembangkan kemampuan bertanya khususnya menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga tekanan zat dari bahan dasar daur ulang .

c. Siswa

Siswa sebagai subyek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai pembelajaran secara aktif, kreatif dan menyenangkan melalui model pembelajaran inkuiri dengan alat peraga berbahan dasar daur ulang. Dan siswa dapat tertarik mempelajari IPA sehingga perkembangan kemampuan bertanya siswa dapat meningkat.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Dalam penyusunan skripsi ini ada 5 bab yang dirinci untuk mempermudah dalam pembahasan, masing-masing bab terdapat sub bab, diantaranya

adalah sebagai berikut:

Bab pertama berisi tentang gambaran umum mengenai isi dari penelitian yang berangkat dari kejadian suatu permasalahan. Pada bab ini dimulai dari pendahuluan yang di dalamnya mencakup latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Disusul Bab kedua berisi tentang landasan teori dan bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam menjawab hipotesis, yang di mulai dari telaah hasil penelitian terdahulu, landasan teori tentang model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga IPA sederhana, teori kemampuan bertanya, kerangka berpikir dan pengajuan hipotesis.

Bab ketiga berisi tentang metode penelitian, yang di dalamnya menjelaskan rancangan penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab ke empat berisi tentang metode penelitian, yang di dalamnya menjelaskan gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, analisis data (pengujian hipotesis), dan interpretasi dan pembahasan.

Bab kelima adalah penutup. Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari pokok – pokok permasalahan dan saran yang digunakan sebagai masukan untuk pihak yang terkait.

## **BAB II**

### **TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS**

#### **A. Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Berdasarkan hasil telaah terdahulu yang diperoleh data sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Astuti Muh.Amin, Aloysius Duran C, Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal (Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan biologi Universitas Negeri Malang, Jurusan biologi-FMIPA-Universitas Negeri Malang), pada jurnal Bioedukasi Vol.XV No.1 April 2017 dengan judul "*identifikasi kemampuan bertanya dan berpendapat calon guru biologi pada matakuliah fisiologi hewan*" , diketahui bahwa salah satu indikator untuk mengukur keterampilan berpikir kritis adalah pertanyaan dan argumen (pendapat) yang disampaikan dalam pembelajaran. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama meningkatkan bagaimana peserta didik dapat memiliki kemampuan bertanya dalam proses belajar. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terdahulu menggunakan survey untuk mengambil data sedangkan penelitian ini

menggunakan hasil tes dan observasi untuk mengambil data.

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Solehuzain dan Nurkaromah Dwi Dayati (SMK Dharul Khair, Pemalang Indonesia dan Universitas Negeri Semarang, Indonesia) melalui UNNES Journal Of Mathematics Education Research. Tahun 2017 No 103-111 dengan judul “ Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu pada Model Problem-Based Learning dengan Masalah Open Ended” menyatakan bahwa, kemampuan siswa yang diperlukan dalam pembelajaran antara lain kemampuan komunikasi, berpikir kritis dan kreatif.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama – sama menggunakan indikator rasa ingin tahu siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan bertanya siswa sedangkan penelitian terdahulu adalah fokus mengetahui kemampuan berpikir kreatif.

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh dwi sukowati, ani rusilo wati, sugianto, pada tahun 2017, dengan judul “analis kemampuan literasi sains dan metakognitif peserta didik” yang diterbitkan dalam *physic communication*, vol 1. no 1. Di ketahui bahwa Menurut *Organisation for*

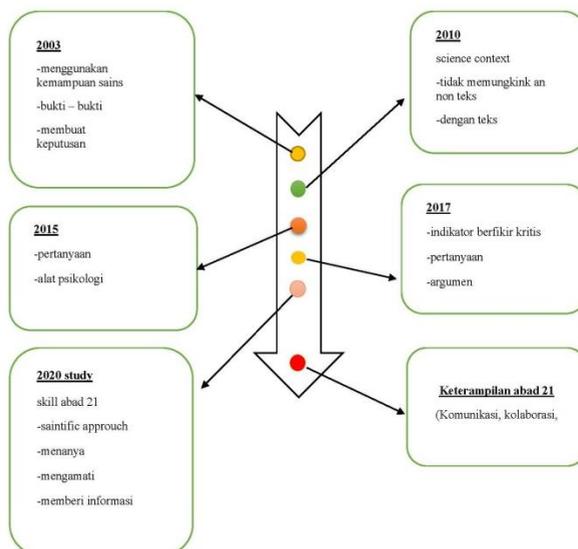
*Economic Co-operation and Development* (OECD) tahun 2003, literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam melalui aktivitas manusia. Persamaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini adalah sama-sama mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian terdahulu membahas faktor rendahnya peyelidikan ilmiah sedangkan penelitian ini membahas faktor rendahnya kemampuan bertanya.

4. Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Goldelfridus Hadung Lamanepa dan Isabel Coruynitha Panis. Prodi pendidikan fisika FKIP UNWIRA Jln. Achmad yani No.50-52, Kupang NTT Pada jurnal EduMatSains, Juli 2018/Vol.3/No.1 dengan judul “*Peningkatan Kemampuan Bertanya dan Pemecahan Masalah Peserta didik SMA dalam Pembelajaran Fisika Melalui Program Based Learning*” Diketahui bahwa, bertanya merupakan bentuk penyampaian konten/poin belajar yang belum diketahui atau sebagai respon terhadap guru dalam pembelajaran yang dikemukakan dalam bentuk pertanyaan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama meningkatkan kemampuan bertanya siswa dalam proses belajar. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu meningkatkan kemampuan bertanya serta kemampuan pemecahan masalah sedangkan penelitian ini fokus dengan meningkatkan kemampuan bertanya.

5. Berdasarkan penelitian yang di lakukan Miaturrohmah dan Wirawan Fadly, tahun 2020 dengan judul penelitian “*Melihat potret skills argumentasi siswa tentang konsep warisan (Studi Skill Abad 21)*“ yang di terbitkan dalam jurnal insecta. Vol.1 No.1,2020, PP. 17-33 pada website: <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/isecta>. Diketahui bahwa Pembelajaran IPA berbeda dengan pembelajaran yang lainnya, pembelajarannya harus berdasarkan saintific approach, yakni melibatkan proses menanya, mengamati, mencari informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran ini menuntut adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama menerapkan pembelajaran abad 21 atau yang di sebut *saintific approuch*. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terdahulu fokus pada kemampuan

Argumentasi sedangkan penelitian ini fokus pada kemampuan bertanya.



Gambar 2.1 *fishbone* penelitian terdahulu relevan

## B. Landasan Teori

### 1. Model Pembelajaran

Model memiliki arti acuan, contoh atau sesuatu yang akan di buat. Model pembelajaran adalah acuan pembelajaran yang di gunakan oleh pengajar secara sistematis yang di berikan kepada peserta didik nya. Model pembelajaran ini yang menjadi pedoman dalam mengolah

kelas.<sup>16</sup> Konsep model pembelajaran menurut Trianto, menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada tujuan – tujuan pembelajaran, tahap – tahap pembelajaran, serta lingkungan pembelajaran yang sudah di rencanakan sebelumnya.<sup>17</sup>

Salah satu ciri masyarakat modern adalah selalu ingin terjadi perubahan yang lebih baik (*improvement oriented*). Hal ini menyangkut berbagai bidang dan salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Komponen yang melekat dalam pendidikan yaitu guru, peserta didik serta kurikulum. Perubahan tersebut di terapkan dalam merubah model pembelajaran yang di sesuaikan dengan kondisi saat ini.

Istilah model pembelajaran sangat dekat dengan strategi. Sofan Amri dalam bukunya mendefinisikan strategi, metode, pendekatan dan teknik pembelajaran antara lain sebagai

---

<sup>16</sup> Rohani, “Diktat Media Pembelajaran,” *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, 95.

<sup>17</sup> Nurdyansyah and Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model, Nizmania Learning Center*, 2016.

berikut: 1. Strategi pembelajaran yaitu seperangkat kebijaksanaan yang terpilih yang telah di kaitkan dengan strategi tersebut, 2. Strategi pembelajaran yaitu jalan atau arah yang di tempuh oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran, 3. Metode pembelajaran yaitu cara secara umum yang di gunakan untuk mencapai proses pembelajaran, 4. Teknik pembelajaran adalah suatu teknik atau cara secara khusus yang di sesuaikan dengan tema pembelajaran. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologi, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung.<sup>18</sup> Untuk menanggapi itu semua peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran inkuiri.

## **2. Model Pembelajaran Inkuiri**

Inkuiri yang dalam bahasa inggris inquiry, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Model pembelajaran inkuiri

---

<sup>18</sup> Ahmad Furqon Muzaky and Jeffry Handhika, "Penggunaan Alat Peraga Sederhana Berbasis Teknologi Daur Ulang Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Vektor Dalam Kelas Remedial SMKN 1 Wonoasri Tahun Pelajaran 2014 / 2015," *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPP) Ke-6 2015* 6, no. 2014 (2015): 129–34.

adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu merencanakan dan melakukan tindakan atau eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data serta menarik kesimpulan untuk memecahkan suatu masalah. Sehingga dengan model pembelajaran tersebut siswa menjadi lebih aktif untuk memecahkan masalah dan membangun rasa ingin tahu dengan keterampilan bertanya.

Menurut Jauhar, kegiatan pembelajaran inkuiri bertujuan untuk merumuskan pertanyaan melalui kegiatan investigasi, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan analisis data, serta membuat kesimpulan yang didapat melalui keterampilan proses.<sup>19</sup>

Kuslan dan Stone menyatakan bahwa pendekatan inkuiri mempunyai karakteristik:

- a. Menggunakan keterampilan – keterampilan yang ada pada IPA.
- b. Tidak ada keharusan untuk menyelesaikan unit tertentu dalam waktu tertentu tersebut.
- c. Jawaban-jawaban yang di cari tidak ada dalam buku pelajaran melainkan harus

---

<sup>19</sup> Endang Lovisia, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar,” *Science and Physics Education Journal (SPEJ)* 2, no. 1 (2018): 1–10, <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>.

mencari sendiri jawaban jawaban dari pertanyaan tersebut.

- d. Murid-murid sangat bersemangat dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah mereka buat.
- e. Proses pembelajaran berpusat pada pertanyaan pertanyaan “ mengapa “ dan “ bagaimana kita mengetahui” serta “ betulkah kesimpulan tersebut “.
- f. Suatu masalah di temukan dan di persempit sehingga terlihat kemungkinan siswa dapat memecahkan masalah tersebut.
- g. Hipotesa di rumuskan oleh murid-murid ketika proses pembelajaran berlangsung.<sup>20</sup>  
Sasaran Model pembelajaran inkuiri yaitu :
  - 1) Keterlibatn siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran yang berlangsung.
  - 2) Keterarahan kegiatan pembelajaran secara sistematis dan logis dalm mencapai tujuan pembelajaran.
  - 3) Mengembangkan kepercayaan pada diri siswa tetang apa yang di temukan dalam proses inkuiri.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Muhamad Afandi, Evi Chamalah, and Oktarina Puspita Wardani, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah, Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)*, vol. 392, 2013, <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>.

<sup>21</sup> Fitria Agustini, “Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Penguasaan Konsep IPA Melalui Pendekatan Question Formulation

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Model Inkuiri

No	Tahapan – tahapan	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
1	Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan masalah yang akan di pecahkan melalui diskusi. masalah bisa di temukan sendiri pada presentasi alat peraga yang di sampaikan guru .	Kelompok mengamati dan memahami masalah dari yang di amati .
2	Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru memastikan setiap anggota memahami dan mengamati alat peraga serta membuat pertanyaan .	Peserta didik berdiskusi dan membuat pertanyaan dari apa yang di amati dan di pahami .

No	Tahapan – tahap	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
3	Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru memantau peserta didik yang tidak terlibat dalam diskusi	Peserta didik menyusun pertanyaan dari apa yang di amati dan di pahami
4	Tahap 4 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membimbing peserta didik untuk memecahkan pertanyaan yang sudah di susun . guru bersama peserta didik menyimpulkan tema	Setiap kelompok mempresentasi kan pertanyaan serta jawaban yang dapat di simpulkan dari pengamatan yang di pahami . kegiatan di lanjutkan dengan membuat kesimpulan sesuai dari jawaban tersebut

Sistem sosial dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri yaitu siswa dapat bekerjasama dengan kelompok secara diskusi,

kesamaan derajat, menghargai perbedaan pendapat, dan adanya sikap tanggung jawab baik secara individual maupun kelompok. Prinsip reaksi dalam model pembelajaran inkuiri ini adalah untuk memancing siswa membuat pertanyaan dari apa yang tidak di pahami melalui diskusi serta pengamatan alat peraga. Aktivitas siswa di tekan kan pada kegiatan kelompok yaitu dengan diskusi. Dampak pembelajaran dari model inkuiri adalah kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dari pertanyaan yang mereka buat dan alat peraga yang di amati. Tumbuhnya kerjasama kelompok serta menumbuhkan rasa menghargai pendapat orang lain.

### **3. Media Pembelajaran**

Kata media pembelajaran berasal dari bahasa latin "medius" yang secara harfiah berarti "tengah", perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.<sup>22</sup> Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila di pahami adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi

---

<sup>22</sup> S D Negeri et al., "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd," *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif* 0, no. 1 (2015).

yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, serta lingkungan sekolah juga termasuk media. Karena guru dan lingkungan terlibat dalam proses belajar di sekolah. *Association for Education and Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Education Association (NEA)* mendefinisikan 20 Azhar Arsyad, Media Pengajaran sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.<sup>23</sup>

Media pembelajaran adalah suatu benda atau media yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan suatu materi atau tema secara nyata dalam proses belajar di kelas. Berikut adalah manfaat dari adanya media pembelajaran :

---

<sup>23</sup> Agus Budiyo and Hartini Hartini, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA," *Wacana Didaktika* 4, no. 2 (2016): 141–49, <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.4.2.141-149>.

- a. Dapat membantu kemudahan belajar bagi siswa dan kemudahan mengajar bagi guru. Penggunaan media dalam proses pembelajaran ini memberikan banyak manfaat untuk siswa maupun siswa sendiri. Untuk siswa sendiri siswa menjadi lebih paham dengan tema ataupun materi yang di berikan oleh guru karena siswa dapat melihat langsung secara nyata media untuk menerapkan tema tersebut sehingga tidak di angan – angan saja. Untuk guru itu sendiri media ini membantu proses pemahaman siswa secara cepat dan tanggap sehingga tidak perlu mengulang ulang pembelajaran.
- b. Melalui alat bantu atau bisa di sebut media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami tema yang telah diberikan, pengajaran yang tadinya abstrak dapat di jelaskan secara kongkrit. Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran yang rumit dan sulit di pahami serta memerlukan banyak teori alat peraga ini sangat perlu di terapkan. Sehingga yang bersifat abstrak tersebut dapat mudah di cerna oleh peserta didik. Hal ini karena terkait tema pembelajaran yang di dalam nya masih mengandung

kongkrit – kongrit. Untuk menjadikan pelajaran yang sulit menjadi mudah maka perlu di perlukan media pembelajaran. Oleh karena itu media pembelajaran adalah sarana yang di pergunakan agar pembelajaran pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, serta memperlancar jalan ke arah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah di tetapkan.

- c. Kegiatan belajar mengajar tidak membosankan dan tidak monoton salah satu faktor penyebab daya serap pemahaman siswa rendah dan tingkat pemahaman siswa dalam menerima pelajaran. Pelajaran yang khusus yang sulit di terima yaitu pelajaran yang memiliki tema rumit serta tema yang panjang. Oleh karena kurangnya guru memberikan variasi model pembelajaran dalam proses belajar dan hanya menggunakan satu metode yaitu metode ceramah. Dan belum lagi tema yang di sampaikan itu merupakan tema atau materi yang tidak di minati oleh siswa, sehingga mereka akan cepat bosan dan jenuh serta kelelahan dalam menerima pelajaran dari guru. Dan hal ini yang memang perlu di hindari. Itu sebabnya karena penjelasan guru yang sukar dan

rumit untuk di fahami. Seorang guru yang bijaksana tentunya sadar mengapa siswa menjadi bosan dan tidak memperhatikan ketika pembelajaran berlangsung. Untuk itu bagi seorang pengajar sangat di tuntut untuk membekali dirinya dengan ilmu pengetahuan yang baru, dengan strategi atau metode pembelajaran yang baru. Salah satunya yaitu dengan menerapkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa menjadi semangat dalam belajar. Sehingga tema yang sudah di sampaikan oleh guru bermanfaat dan tidak sia-sia. Dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

- d. Segala alat indera yang di miliki oleh siswa ikut berdialog sehingga apabila salah satu alat indera yang satu lemah maka dapat di perkuat oleh alat indera lainnya. Karena dalam kegiatan belajar selain menggunakan alat indera penglihatan (mata ) juga membutuhkan alat indera lainnya seperti telinga. tiap tiap alat indera memiliki kelemahan masing masing. Sehingga media pembelajaran ini perlu sekali di terapkan untuk memperkuat seluruh alat indera dan agar terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan kehadiran media pembelajaran ini kelemahan indera

yang di miliki oleh setiap siswa dapat teratasi. Misalnya, guru dapat memulai pembelajaran menggunakan metode ceramah kemudian kongkritnya guru menggunakan media pembelajaran untuk menstimulus siswa.<sup>24</sup>

#### **4. Media Alat Peraga Daur Ulang**

Dalam pembelajaran sains peran alat peraga sangat penting. Ketersediaan alat peraga sangat di butuhkan dalam proses pembelajaran. Sudjana menjelaskan bahwa alat peraga IPA memegang fungsi yang sangat penting karena dapat membantu proses pembelajaran yang berlangsung dengan efektif. Pada era saat ini masih minim sekali alat peraga yang memanfaatkan bahan – bahan bekas yang dapat di cari dari lingkungan sekitar . Alat peraga yang sering di gunakan yaitu alat peraga baru yang beli di toko. Seperti halnya permainan di dunia maya yang di analisis oleh Rodrigues dan Carvalho media tersebut lebih ringkas di bandingkan dengan media yang lain, namun dengan menggunakan media daur ulang siswa

---

<sup>24</sup> Andik Purwanto, “Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika,” *Exacta* 10, no. 2 (2012): 133–35.

menjadi lebih riil untuk menguasai tema yang sudah di berikan oleh guru secara abstrak menggunakan metode ceramah. Media daur ulang ini berbahan dasar dari plastik bekas serta kayu bekas.<sup>25</sup>

## 5. Kemampuan Bertanya

Mengetahui tingkat tinggi atau rendahnya kemampuan bertanya peserta didik maka diperlukan indikator yang membatasi atau dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian, untuk meningkatkan kemampuan bertanya peserta didik. Indikator kemampuan bertanya disini berperan untuk membantu mengetahui kemampuan bertanya peserta didik.

Menurut Bowker, menyatakan bahwa dengan melatih siswa mengajukan pertanyaan sendiri akan membantu mereka memahami jawaban dari pertanyaan – pertanyaan tersebut saling berhubungan, berkaitan dan kontekstual dan pertanyaan inilah yang menjadi jawabannya. Maka dapat dikembangkan menjadi 3 indikator, yaitu: Mempunyai rasa

---

<sup>25</sup> Meiria Sylvi Astuti, “Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning,” *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 5, no. 1 (2015): 10, <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i1.p10-23>.

ingin tahu, Analisis pertanyaan, Mengkomunikasikan serta penjelasan terkait pertanyaan.

Untuk uraian indikator – indikator dalam kemampuan bertanya sebagai berikut:

1. Mempunyai Rasa Ingin Tahu

Mempunyai rasa ingin tahu merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui dan mempelajari lebih mendalam dan meluas dari beberapa hal yang di dapat.

2. Analisis Pertanyaan

Analisis pertanyaan yaitu menganalisis pertanyaan yang telah dirancang dengan tujuan untuk dapat menunjukkan tingkat pemikiran dan pemahaman konseptual siswa yang mengajukannya. Pertanyaan –

pertanyaan yang di ajukan siswa dapat di klasifikasikan menjadi pertanyaan – pertanyaan berdasarkan jenjang kognitif yang di temukan oleh Bloom, yaitu : Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Sintesis (C5), dan Evaluasi (C6).

3. Mengkomunikasikan Serta Penjelasan Terkait Pertanyaan

Mengkomunikasikan serta penjelasan terkait pertanyaan adalah mengkomunikasikan jawaban dari pertanyaan yang sudah di analisis dengan tujuan untuk membantu mereka memahami bagaimana pertanyaan – pertanyaan tersebut saling berhubungan, berkaitan, dan kontekstual.<sup>26</sup>

## **6. Hubungan Antara Model Pembelajaran Inkuiri, Alat Peraga Sederhana dan Keterampilan Bertanya Siswa**

Ada pendapat yang memaparkan bahwa antara model pembelajaran inkuiri dan kemampuan bertanya siswa sangat lah berhubungan. Menurut Suparno, dkk, ciri siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran adalah aktif dalam berpikir dan aktif dalam berbuat. Agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran diperlukan proses pembiasaan. Kemampuan bertanya, pemecahan masalah, dan kemampuan berkomunikasi dapat

---

<sup>26</sup> Solehuzain and Nur Karomah Dwidayati, "Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Pada Model Problem-Based Learning Dengan Masalah Open Ended," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6, no. 1 (2017): 103–11, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18422/8905>.

menunjang siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran yang menekankan proses siswa aktif perlu didukung dengan evaluasi terhadap proses belajar dan hasil belajar siswa.<sup>27</sup> Untuk itu dalam mendukung keberhasilan model pembelajaran inkuiri tersebut, peneliti menerapkan strategi pembelajaran menggunakan alat peraga berbahan dasar daur ulang.

Alat peraga berbahan dasar daur ulang ini berpengaruh terhadap model pembelajaran inkuiri karena, alat peraga dapat memancing siswa untuk bertanya dan mengeluarkan rasa ingin tahunya. sesuai dengan artinya bahwa inkuiri dapat berdampak pada pemikiran kritis siswa. Kurikulum 2013 ini mengajarkan siswa untuk menjadi pribadi yang mandiri. Mereka tidak berpacu kepada guru, dan guru hanya sebagai pendamping saja. Tapi dalam kenyataannya di sebagian MTS Ponorogo belum dapat menerapkan sistem itu dan masih manual menggunakan metode ceramah. Peneliti di sini berencana akan menggugah siswa untuk memiliki sikap berliterasi. Deboer menyatakan bahwa “*scientific literacy was to provide a*

---

<sup>27</sup> Rustaman, “PERKEMBANGAN PENELITIAN PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PENDIDIKAN SAINS Development of Research in Inquiry Science Teaching.”

*broad understanding of science and of the rapid developing scientific enterprise whether one was to become a scientist or not*". Artinya, literasi sains diperuntukkan bagi seluruh siswa, tidak memandang apakah nanti siswa tersebut akan menjadi saintis atau tidak.<sup>28</sup> kemudian siswa juga di harapkan memiliki kemampuan bertanya. Untuk itu maka peneliti menggunakan strategi alat peraga yang berbahan dasar daur ulang.

Kelemahan pembelajaran yang dapat diketahui dari penelitian ini adalah penggunaan model inkuiri yang membuat siswa kesulitan manajemen waktu. Hal tersebut dikarenakan siswa pertama kali menggunakan model ini. Sehingga perlu peningkatan efektivitas dan efisiensi metode pembelajaran melalui pemilahan materi atau sub materi yang perlu dipelajari atau segmentasi waktu eksperimen yang dilakukan secara proporsional.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Putri Anjarsari, "Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp," *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"*, 2014.

<sup>29</sup> Ridho Adi Negro, "Upaya Membangun Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Alat Peraga Gaya Sentripetal," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)* 5, no. 1 (2019): 45, <https://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3323>.

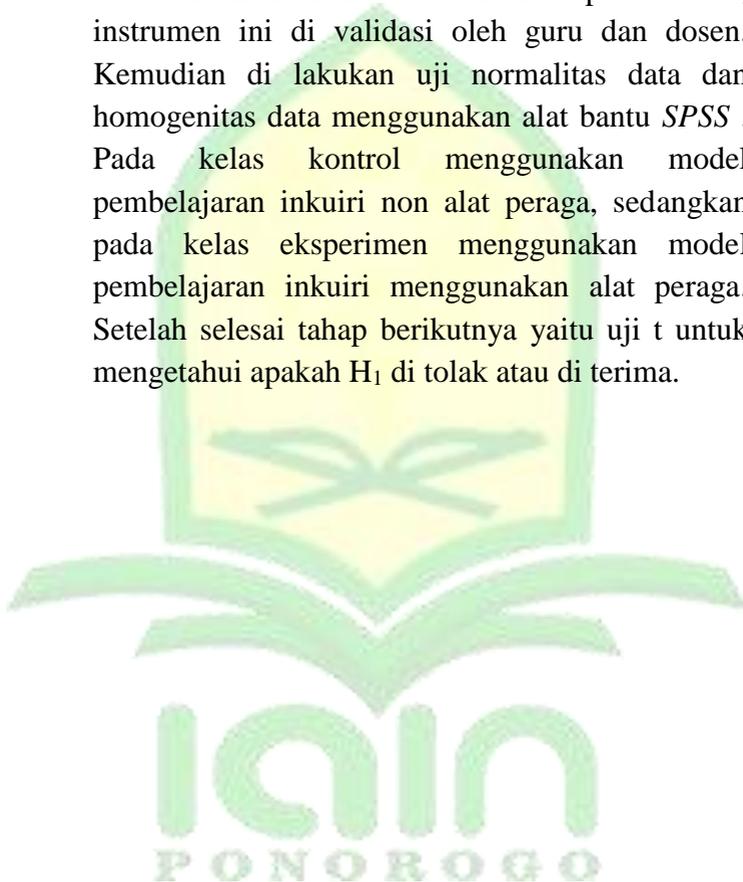
### **C. Kerangka Berpikir**

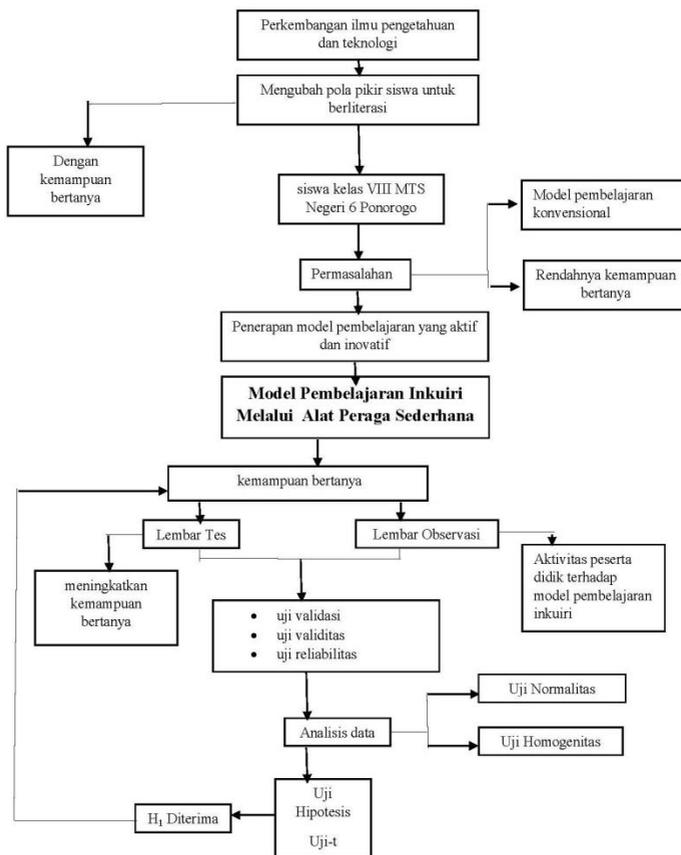
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di semua aspek kehidupan manusia, dimana pada era ini timbul berbagai masalah-masalah yang hanya dapat di selesaikan dengan penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan serta teknologi. Dengan masalah-masalah tersebut siswa perlu mengembangkan literasi sains. Literasi sains adalah suatu konsep ilmiah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang di gunakan untuk menjelaskan fenomena ilmiah dan menggambarkan fenomena tersebut berdasarkan bukti-bukti ilmiah yang ada.

Salah satu kemampuan yang di gunakan untuk siswa berliterasi yaitu kemampuan bertanya. Kemampuan bertanya siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo masih tergolong rendah. rendahnya kemampuan bertanya siswa di MTS Negeri 6 Ponorogo karena faktor dari model atau metode pengajaran yang di gunakan oleh guru. Rata-rata metode yang di gunakan yaitu metode ceramah sehingga siswa merasa bosan dan malas untuk bertanya.

Oleh sebab itu di perlukan inovasi model atau metode pembelajaran yang aktif dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa. Solusi yang dapat di berikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri menggunakan alat

peraga sederhana berbahan dasar daur ulang dari bahan plastik dan kayu. instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes dan Observasi. Sebelum instrument di berikan kepada siswa, instrumen ini di validasi oleh guru dan dosen. Kemudian di lakukan uji normalitas data dan homogenitas data menggunakan alat bantu *SPSS* . Pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri non alat peraga, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan alat peraga. Setelah selesai tahap berikutnya yaitu uji t untuk mengetahui apakah  $H_1$  di tolak atau di terima.





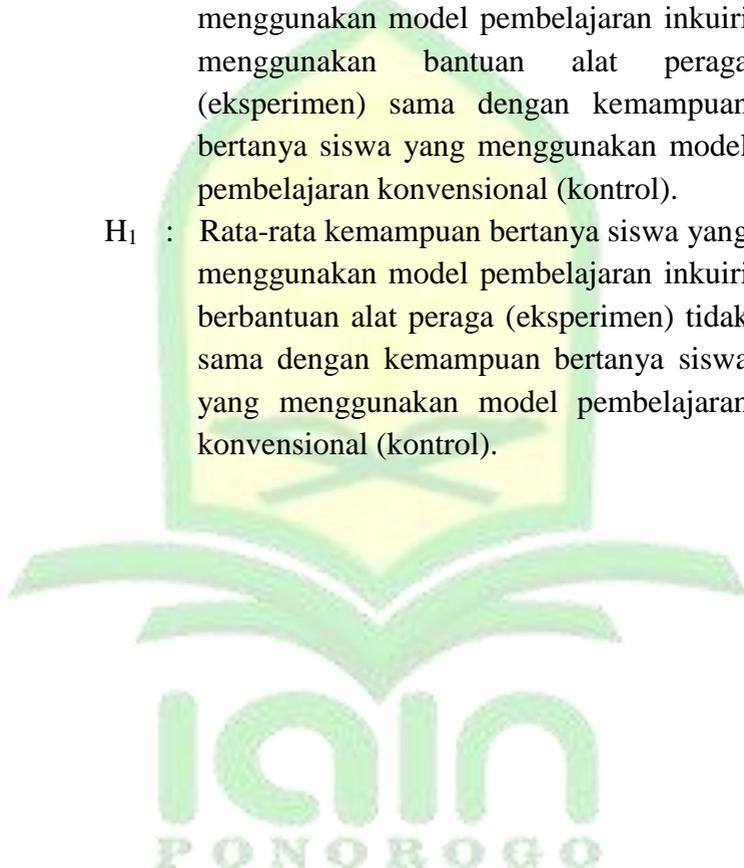
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Model Inkuiri Berbantuan Alat Peraga.

#### **D. Pengajuan Hipotesis**

Berdasarkan teori diatas maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Rata-rata kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan bantuan alat peraga (eksperimen) sama dengan kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

$H_1$  : Rata-rata kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga (eksperimen) tidak sama dengan kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Pada penelitian ini metode penelitian yang di pakai adalah Metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode yang di gunakan untuk menguji teori objektif dengan menguji hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini data atau informasi di peroleh dari hasil tes yang telah di isi oleh siswa ketika mengamati alat peraga, hasil tes tersebut kemudian di bandingkan dengan hasil tes yang menggunakan alat peraga dan hasil tes yang tidak menggunakan alat peraga. Pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri yang melatih tingkat ketanggapan siswa untuk menentukan rasa ingin tahunya berupa keterampilan bertanya. Dan kemudian di bantu dengan alat peraga berbahan dasar daur ulang.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo. Peneliti hanya mengambil dua kelas untuk di jadikan sampel yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas menjadi kelas kontrol, di mana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan alat peraga dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri tanpa menggunakan alat peraga. Kemudian dari dua sampel tersebut, dapat di lihat perbandingan hasil tes

yang menggunakan alat peraga dan yang tidak menggunakan alat peraga dengan model pembelajaran yang sama. Desain penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kemampuan Bertanya

Kelompok	Tes Kemampuan Bertanya	Perlakuan
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Tes yang diberikan pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Tes yang diberikan pada kelas kontrol

X<sub>1</sub> = Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model inkuiri menggunakan bantuan alat peraga sederhana.

X<sub>2</sub> = Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model inkuiri dengan tidak menggunakan bantuan alat peraga sederhana.

Setelah mendapatkan data, dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, uji-*t* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan bertanya siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga sederhana, dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui lebih baik mana siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri

berbantuan alat peraga sederhana dan yang menggunakan model pembelajaran inkuiri secara konvensional.<sup>30</sup>

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII di MTS Negeri 6 Ponorogo Tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa 148 yang dipilih secara random dengan ketentuan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.

### **2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini yaitu melibatkan dua kelas Binpres (Bimbingan Prestasi) kelas VIII A dan kelas VIII C dengan jumlah siswa 58 siswa, yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas VIII C menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII A menjadi kelas kontrol.

## **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian merupakan alat yang di gunakan untuk menentukan data yang di perlukan dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian instrumen memiliki peran untuk mengukur fenomena-fenomena alam atau sosial yang di jadikan variabel dalam

---

<sup>30</sup> Jurusan Pendidikan et al., "Jurusan Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo 2019," no. April (2020).

penelitian. Dalam penelitian ini instrument yang di gunakan oleh peneliti sebagai berikut:

### 1. Tes Kemampuan Bertanya

Tes terdiri dari 5 pertanyaan yang harus di isi oleh siswa, pertanyaan tersebut diperoleh dari pengamatan alat peraga serta pemahaman materi tekanan zat. Adapun indikator dari kem ampunan bertanya sebagai berikut:

Tabel 3.2 Indikator  
Kemampuan Bertanya

NO	Indikator	Penjelasan Indikator
1	Mempunyai Rasa Ingin Tahu	Siswa diberi materi beserta masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa harus mampu membangun rasa ingin tahu dengan membuat pertanyaan dari materi yang di berikan tenaga pendidik tersebut. Pada indikator ini menurut tingkatan pertanyaan takosonomi bloom yaitu termasuk tingkatan C1 (mengingat) dan C2 (memahami). C1 adalah

NO	Indikator	Penjelasan Indikator
		<p>mengingat kembali serta menghafal. Pertanyaan tersebut menggunakan kata apa, di mana, kapan, siapa, dan menyebutkan. Sedangkan C2 adalah memahami dengan mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang dimiliki. Pertanyaan tersebut menggunakan kata meringkas, menyimpulkan, menjelaskan.</p>
2	Analisis Pertanyaan	<p>Selanjutnya siswa di tuntut untuk menganalisis pertanyaan dari materi yang diberikan oleh tenaga pendidik. Pada indikator ini menurut tingkatan pertanyaan taksonomi bloom yaitu termasuk tingkatan C3 (menerapkan konsep). C3 yaitu menerapkan atau menggunakan prosedur</p>

NO	Indikator	Penjelasan Indikator
		<p>untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural. Pertanyaan tersebut menggunakan kata bagaimana.</p>
3	<p>Mengkomunikasikan serta Penjelasan Terkait Pertanyaan</p>	<p>Setelah itu siswa harus mampu mengkomunikasikan hasil dari analisis serta penjelasan terkait pertanyaan tersebut. Pada indikator ini menurut tingkatan pertanyaan taksonomi bloom yaitu termasuk tingkatan C4 (menganalisis). C4 yaitu menguraikan permasalahan atau obyek ke unsur-unsur penyusunnya dan menentukan bagaimana unsur tersebut saling keterkaitan dengan struktur besarnya. Pertanyaan tersebut membutuhkan jawaban</p>

NO	Indikator	Penjelasan Indikator
		uraian. <sup>31</sup>

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga sederhana.

Tabel 3.3 Sintaks Penilaian Lembar Observasi

No	PERNYATAAN	KETERANGAN
1	Siswa mempersiapkan materi sesuai dengan mata pelajaran	<b>SL = Selalu = Skor 5</b> <b>SR = Sering = Skor 4</b> <b>P = Pernah = Skor 3</b> <b>KK = Kadang- kadang = Skor 2</b>
2	Siswa berpartisipasi menerima materi baru	
3	Siswa memahami konsep / materi pelajaran	
4	Siswa bersemangat dalam proses belajar	
5	Siswa senang setiap mengikuti pembelajaran	
6	Siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan jelas	

<sup>31</sup> Ramlan Effendi, "Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp," *JIPMat* 2, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>.

No	PERNYATAAN	KETERANGAN
7	Siswa menjawab tes lisan maupun tes tulis yang di berikan oleh guru	<b>TP = Tidak Pernah = Skor 1</b>
8	Dalam proses pembelajaran siswa membuat kelompok belajar	
9	Siswa sopan dan santun kepada guru maupun teman satu kelas	
10	Siswa senang dengan pembelajaran menggunakan alat peraga	
11	Dalam berkelompok siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru	
12	Siswa lebih tertarik dengan model pembelajaran secara praktik daripada materi	
13	Siswa bertanya kepada anggota kelompok apabila ada materi yang belum di pahami	

No	PERNYATAAN	KETERANGAN
14	Siswa akrab dengan kelompok lain dan tidak gaduh	
15	Siswa membuat alat peraga dengan kompak bersama anggota kelompok	
16	Siswa berkomunikasi dengan suara yang lantang	
17	Siswa berdiskusi ketika ada masalah terkait materi dengan anggota kelompok	
18	Siswa mendemonstrasikan alat peraga dengan kompak	
19	Siswa berani untuk mendemonstrasikan hasil karya nya di depan kelas	
20	Siswa menghargai saran dari kelompok lain	

Berikut adalah kategori penilaian observasi aktivitas siswa:

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Siswa

Skor	Kategori
5 (80% - 100%)	Sangat Baik
4 (60% - 80%)	Baik
3 (40% - 60%)	Cukup
2 (20% - 40%)	Kurang
1 (0% - 20%)	Sangat Kurang <sup>32</sup>

## D. Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan ukuran yang benar-benar mengukur apa yang akan diukur, dapat dikatakan semakin tinggi validitas suatu alat ukur tes, maka tes tersebut semakin mengenai pada sarannya, atau semakin menunjukkan apa yang seharusnya diukur dengan alat bantu menggunakan SPSS 16.0. Data dikatakan valid apabila nilai *Pearson Correlation* bernilai positif dan nilai *Sig (2-tailed)* kurang dari 0,05. Dan data dikatakan tidak valid apabila nilai *Pearson*

---

<sup>32</sup> Astuti, "Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning."

*Correlation* negatif dan nilai *Sig (2-tailed)* lebih dari 0,05. Berikut merupakan hasil validitas tes kemampuan bertanya:

Tabel 3.5 Hasil Validasi Tes Kemampuan Bertanya

Nomor	<i>Sig (2-tailed)</i>	<i>Pearson correlation</i>	Kriteria
1	0,000	0,911	Valid
2	0,000	0,961	Valid
3	0,000	0,878	Valid
4	0,000	0,822	Valid
5	0,000	0,851	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *SPSS 16.0*, Instrumen dari 5 nomor terbilang valid di karenakan *Pearson Correlation* bernilai positif dan nilai *Sig (2-tailed)* kurang dari 0,05.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen dapat di uji melalui beberapa uji reliabilitas. Pada penelitian ini menggunakan uji reliabilitas dengan alat bantu *SPSS 16.0*. Pengukuran yang mampu

memberikan hasil ukur yang tetap (*reliabel*) disebut pengukuran yang mempunyai reliabilitas tinggi. Data dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6. Data dikatakan tidak reliabel apabila *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,6.

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas angket kemampuan bertanya menggunakan *SPSS 16.0*.<sup>33</sup>

Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Bertanya

Reliability Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,907	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen dari nomor angket yang diuji semua nomor angket terbilang reliabel dikarenakan nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6.

### 3. Uji Validasi Ahli

Setelah dilakukan uji validitas dan reabilitas menggunakan alat bantu *SPSS 16.0* dan

---

<sup>33</sup> Muslich Anshori and Sri Iswati, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2009): 17–23.

hasil dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya hasil tersebut akan diujikan kepada ahli untuk mengetahui lebih lanjut validasi instrumen yang akan diujikan kepada siswa. Setelah dilakukan uji validitas dan reabilitas menggunakan alat bantu *SPSS 16.0* dan hasil dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya hasil tersebut akan diujikan kepada ahli untuk mengetahui lebih lanjut validasi instrumen yang akan diujikan kepada siswa.

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

Teknik pengumpulan data yang di gunakan oleh peneliti yaitu teknik pengumpulan data dengan pengukuran. Karena teknik ini sangat objektif di gunakan pada penelitian kuantitatif. Ada dua cara pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

##### **1. Tes**

Instrument Tes di lakukan oleh siswa dengan cara menulis pertanyaan– pertanyaan pada lembar Tes yang telah diberikan. Pertanyaan tersebut di sesuaikan dengan kemampuan mengamati peserta didik ketika peneliti menjelaskan alat peraga di depan kelas. Peneliti memberikan bobot pada setiap pertanyaan yang ada. Sehingga peneliti akan mengetahui tingkat keterampilan bertanya siswa MTS Negeri 6 Ponorogo.

## 2. Observasi

Instruments Observasi dilakukan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Peneliti mengamati aktivitas yang dilakukan siswa ketika mengikuti pembelajaran. Observasi digunakan sebagai pertimbangan yang difungsikan guna membandingkan semua aktivitas siswa yang bisa dilihat, baik dalam keadaan sebenarnya atau dalam keadaan rakitan ketika pembelajaran berlangsung.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis data di gunakan untuk mengolah data yang di peroleh, mulai dari data awal sampai dengan data akhir. Teknik data kuantitatif di gunakan untuk mengukur tingkat keterampilan bertanya siswa dalam proses belajar. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan uji statistik:

1. Uji Prasyarat
  - a. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data yang menggunakan alat bantu berupa *SPSS 16.0*. Hal ini penting untuk diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang dipergunakan.

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Langkah langkah uji *Kolmogorov Smirnov* sebagai berikut:

- 1) Merumuskan Hipotesa :
  - a)  $H_0$  : Data memiliki distribusi tidak normal.
  - b)  $H_1$  : Data memiliki distribusi normal.
- 2) Kriteria Pengujian :
  - a)  $H_0$  diterima Jika nilai *Sign Kolmogorov Smirnov*  $< 0,05$ .
  - b)  $H_1$  ditolak Jika nilai *Sign Kolmogorov Smirnov*  $> 0,05$ .

b.. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui sama tidaknya varians sampel yang diambil dari populasi yang sama. Dalam penelitian ini jumlah kelas yang diteliti ada dua kelas, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Untuk menguji varians dari dua kelompok data, maka peneliti menggunakan Uji *Levene* dengan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah – langkah uji *Levene* sebagai berikut.

1). Kriteria Pengujian

- a). Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.
- b). Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data tersebut dinyatakan homogen.<sup>34</sup>

c.. Uji t

Untuk melihat bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga berbahan dasar daur ulang terhadap kemampuan bertanya siswa, maka di perlukan uji hipotesis yaitu berupa uji t. Uji t yang di gunakan oleh peneliti yaitu *uji t dua ekor (two-tailed)*. Uji t ini menggunakan alat bantu SPSS. Dua sampel yang di uji yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Sebelum dua sampel di uji t , dua sampel tersebut sudah lulus uji normalitas dan uji homogenitas data.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Anshori and Iswati.

<sup>35</sup> Iedhyane Ika Harlyana, "Papan Uji Hipotesis Statistik," *University of Brawijaya*, no. Mam 4137 (2012): 1–12.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data Umum**

##### **1. Profil MTsN 6 Ponorogo**

MTsN 6 Ponorogo adalah Madrasah Tsanawiyah Negeri yang terletak di Jl. Raya Bogem Sampung Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. Sekolah ini sudah berstatus negeri dan memiliki akreditasi A. MTsN 6 Ponorogo secara resmi ada tanggal 25 November 1995, yang semula dibawah naungan Yayasan Pesantren Sabilil Muttaqien (PSM). Dahulu nama sekolah ini adalah MTsN Sampung lalu berubah menjadi MTsN 6 Ponorogo. Bangunan Madrasah merupakan milik sendiri dan jaraknya jauh dari pusat kota. Kegiatan belajar mengajar di madrasah ini di selenggarakan pada waktu pagi hari.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pada lembaga Madrasah Tsanawiyah, yang mana untuk memenuhi tuntutan masyarakat tidak hanya bergantung pada sarana atau prasarana dan sumber daya manusia yang tersedia, akan tetapi juga bergantung pada mekanisme dan sistem pengelolaan yang tertib dan baik yang diperankan oleh Kepala, Staf pimpinan, Dewan Guru serta komite Madrasah. Maka untuk mengatur Madrasah dengan Mekanisme dan system pengelolaan yang tertib dan baik, sesuai dengan jiwa Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS), Kepala , Staf pimpinan, Dewan Guru serta

komite Madrasah, perlu mengembangkan ketrampilan dalam perencanaan dan pengelolaan Madrasah.

Dengan ketrampilan dalam perencanaan strategi dan pengelolaan pendidikan diharapkan mampu meningkatkan Kualitas, Efisiensi dan Efektifitas pendidikan Madrasah, serta dalam rangka menyiapkan kader yang berkemampuan seimbang antara IMTAQ DAN IPTEK, serta meningkatkan mutu berbasis Sekolah (*School-based quality improvement*) yang mana menjadikan sekolah sebagai sekolah yang efektif, maka sangat di perlukan perencanaan sekolah yang strategis. Madrasah Tsanawiyah Negeri Sampung SK Menag RI No. 515A/1995 Tanggal 25 Nopember 1995 dengan Nomor Statistik Madrasah (NSM) 121135020006 Nomor Identitas Sekolah (NIS) 21 00 10, akreditasi dari BAN S/M no. Dp. 007957 peringkat A.

Mula-mula Madrasah Tsanawiyah PSM cabang Takeran yang berdiri pada tahun 1969, yang personalianya terdiri dari tokoh masyarakat – tokoh agama – ulama dan para Kyai di wilayah Kecamatan, sebelumnya pada tahun 1970 bernama MTs. Al Islam, pada tanggal 30 Desember 1989 MTs.N Filial Jetis kemudian pada tanggal 25 Nopember 1995, dengan No. SK Menag 515 A / 1995. menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri penuh (MTsN Bogem Sampung).

**a. Visi MTsN 6 Ponorogo**

“Terwujudnya Madrasah Islami, Berprestasi, Berwawasan Teknologi dan Berbudaya Lingkungan”

Indikator<sup>36</sup>:

1. Terwujudnya pengembangan kurikulum yang berkualitas.
2. Terwujudnya proses pembelajaran aktif.
3. Terwujudnya lulusan yang cerdas, berprestasi dibidang akademik dan non akademik, kompetitif, beriman dan bertaqawa, serta berbudi pekerti luhur.
4. Terwujudnya kegiatan pengembangan diri.
5. Terwujudnya sarana dan prasarana serta media pendidikan seimbang dengan perkembangan iptek.
6. Terwujudnya optimalisasi tenaga kependidikan yang berkompeten, berdedikasi tinggi.
7. Terwujudnya manajemen pendidikan yang tanggap dan tangguh, serta optimalisasi partisipasi *stakeholder*.
8. Terwujudnya pengelolaan sumber dana dan biaya pendidikan yang memadai
9. Terwujudnya kebiasaan berperilaku, berfikir, dan bertindak yang baik sesuai dengan akhlak mulia serta memiliki pengetahuan keagamaan yang mendalam.

---

<sup>36</sup> Profil MTsN 6 Ponorogo 2019

10. Terwujudnya pembelajaran yang menyenangkan yang berbasis Teknologi Informasi serta mencetak warga Madrasah yang melek akan Teknologi Informasi.
11. Terwujudnya sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

**b. Misi**

Mengacu pada visi madrasah, serta tujuan umum pendidikan dasar, misi madrasah dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut<sup>37</sup>:

- 1.1. Mewujudkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang lengkap, relevan dengan kebutuhan, dan berwawasan nasional.
- 2.1. Mewujudkan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga setiap siswa dapat mengembangkan diri secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.

---

<sup>37</sup> Profil MTsN 6 Ponorogo

- 2.2. Mengembangkan Lingkungan dan proses pembelajaran dengan berbasis Teknologi Informasi.
- 3.1. Mewujudkan penilaian outentik pada kompetensi kognitif, psikomotor, dan afektif.
- 3.2. Mewujudkan peningkatan prestasi kelulusan.
- 3.3. Menumbuhkembangkan budaya karakter bangsa.
- 3.4. Mengembangkan potensi siswa dalam menggunakan pengetahuan dan teknologi (Iptek).
- 4.1. Mengembangkan kemampuan olahraga, kepramukaan, dan seni yang tangguh dan kompetitif.
- 4.2. Mengembangkan kemampun KIR, lomba olimpiade yang cerdas dan kompetitif.
- 5.1. Menciptakan lingkungan sekolah yang aman, rapi, bersih, dan nyaman.
- 5.2. Mewujudkan fasilitas sekolah yang interaktif, relevan, dan berbasis IT.
- 6.1. Memiliki tenaga guru bersertifikat profesional.
- 6.2. Mengembangkan kompetensi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.
- 7.1. Menyelenggarakan manajemen berbasis sekolah.

- 7.2. Menumbuhkan semangat budaya mutu secara intensif.
- 8.1. Mewujudkan pengelolaan pembiayaan pendidikan yang memadai, wajar, dan adil.
- 8.2. Mengoptimalkan peran masyarakat dan membentuk jejaring dengan *stakeholder*.
- 9.1. Mencegah terjadinya kerusakan dan pencemaran.
- 9.2. Menumbuhkembangkan kesadaran terhadap lingkungan hidup.
- 9.3. Mewujudkan lingkungan Madrasah yang sehat, bersih, rindang dan asri sebagai upaya dalam pelestarian dan pengelolaan lingkungan hidup.

**c. Tujuan lembaga di MTsN 6 Ponorogo adalah**

Mengacu pada visi dan misi madrasah, serta tujuan umum pendidikan menengah, maka tujuan MTsN 6 Ponorogo dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut<sup>38</sup>:

- 1.1.1. Melakukan analisis konteks dan mendokumentasikan secara lengkap (Standar Isi)

---

<sup>38</sup> Profil MTsN 6 Ponorogo

- 1.1.2. Melakukan review kurikulum MTs Negeri Sampung berdasarkan hasil analisis konteks (Standar Isi)
- 2.1.1. Semua kelas melaksanakan pendekatan “pembelajaran aktif” pada semua mata pelajaran (Standar Proses)
- 2.1.2. Mengembangkan berbagai kegiatan dalam proses belajar di kelas berbasis pendidikan budaya dan karakter bangsa (SKL)
- 3.1.1. Mewujudkan penilaian outentik pada kompetensi kognitif, psikomotor dan afektif sesuai karakteristik mata pelajaran (Standar Penilaian)
- 3.1.2. Melaksanakan penilaian hasil belajar oleh pendidik, sekolah dan pemerintah (Standar Penilaian)
- 3.2.1. Mewujudkan peningkatan prestasi kelulusan
- 3.2.2. Menyiapkan lulusan yang mampu bersaing untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi (SKL)
- 3.3.1. Mengembangkan budaya sekolah yang kondusif untuk mencapai tujuan pendidikan menengah (Standar Pengelolaan)
- 3.3.2. Menyelenggarakan berbagai kegiatan sosial dan keagamaan yang menjadi

- bagian dari pendidikan budaya dan karakter bangsa (SKL)
- 3.4.1. Mengembangkan potensi siswa dalam menggunakan pengetahuan dan teknologi (SKL)
    - 4.1.1. Mengembangkan kemampuan olahraga, kepramukaan dan seni yang tangguh dan kompetitif (SKL)
    - 4.2.1. Mengembangkan kemampuan KIR, lomba olimpiade yang cerdas dan kompetitif (SKL)
  - 5.1.1. Menciptakan lingkungan madrasah yang aman, rapi, bersih, dan nyaman (Standar Sarana)
  - 5.2.1. Mewujudkan fasilitas sekolah yang interaktif, relevan dan berbasis IT (Standar Sarana)
  - 5.2.2. Memanfaatkan dan memelihara fasilitas untuk sebesar-besarnya dalam proses pembelajaran (Standar Sarana)
  - 5.2.3. Menciptakan suasana madrasah yang ramah terhadap lingkungan (Standar Sarana)
  - 6.1.1. Memiliki tenaga guru bersertifikat profesional (Standar Ketenagaan)
  - 6.2.1. Mengembangkan kompetensi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan (Standar Ketenagaan)

- 7.1.1. Menyelenggarakan manajemen berbasis sekolah (Standar Pengelolaan)
- 7.1.2. Mengoptimalkan peran komite sekolah sebagai mitra kerja sekolah (standar Pengelolaan)
- 7.2.1. Menumbuhkan semangat budaya mutu secara intensif (SKL)
- 8.1.1. Mewujudkan pengelolaan pembiayaan pendidikan yang memadai, wajar dan adil (Standar Pembiayaan)
- 8.2.1. Mengoptimalkan peran masyarakat dan membentuk jejaring dengan stake holder (Standar Pengelolaan)
- 8.2.2. Menanamkan nilai-nilai agama Islam (Tauhid, Ibadah, Akhlakul Karimah) (SKL)
- 8.2.3. Membiasakan diri dalam berjuang, konsisten, bekerja keras, teguh pendirian.(SKL)
- 8.2.4. Memiliki Ilmu Pengetahuan yang luas untuk menghadapi tantangan hidup agar berbahagia di dunia dan akhirat. (SKL)
- 8.2.5. Membekali kemampuan life skill yang memadai, sesuai dengan bakat dan minat serta kebutuhan. (SKL)

8.2.6. Mewujudkan warga Madrasah yang bertanggung jawab dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan melalui tata kelola madrasah yang baik untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.(SKL)

## **B. Deskripsi Data**

### **1. Aktivitas Siswa Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Alat Peraga Sederhana**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa aktivitas siswa selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana memberikan pengaruh sangat baik. Hal ini berdasarkan rata – rata hasil observasi aktivitas siswa yaitu sebesar 83%. Dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa berani bertanya maupun menjawab, siswa tertarik dengan pembelajaran menggunakan alat peraga, dan siswa dapat menjadi individual yang mandiri. Dengan demikian kerjasama antara siswa leih baik dalam memahami materi pembelajaran yang dipelajari.

Melalui komponen inkuiri siswa dapat menemukan masalah serta menyelesaikan masalah dari bukti-bukti selama pembelajaran berlangsung. Komponen inkuiri juga menuntut siswa untuk memiliki rasa ingin tahu yaitu dengan menemukan ide baru dari pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan ketika pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung menunjukkan hasil yang positif.

Komponen media alat peraga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap aktivitas siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamalik (Dalam sambudi 2009) mengemukakan bahwa dengan memanfaatkan alat peraga sederhana sebagai pemahaman materi akan berdampak positif untuk siswa karena siswa merasa senang dan tidak bosan dalam menerima pembelajaran.<sup>39</sup> Dengan menggunakan alat peraga sederhana siswa lebih mendalami materi dan dapat termotivasi untuk giat belajar. Siswa menjadi

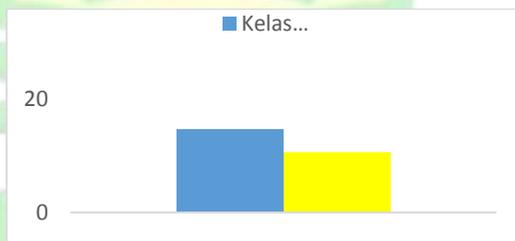
---

<sup>39</sup> Dedy Hamdani, Kurniati Eva, and Sakti Indra, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu," *Exacta* 10, no. 1 (2012): 79–88.

lebih aktif, kreatif dan mandiri. Sehingga suasana di dalam kelas selama pembelajaran berlangsung menjadi lebih hidup. Siswa yang mempunyai karakter pemalu menjadi siswa yang lebih berani.

## 2. **Data Kemampuan Bertanya Kelas Eksperimen dan Kontrol**

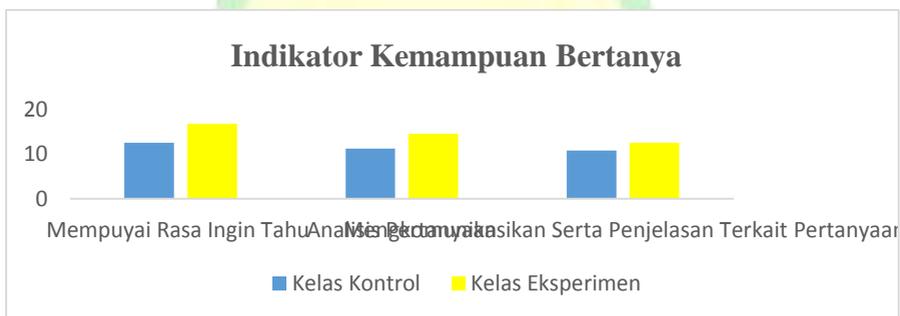
Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan bertanya siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (Gambar 4.1 ). Nilai rata – rata kelas eksperimen sebesar 14,62 sedangkan kelas kontrol 10,58



Gambar 4.1 Perbandingan Nilai Rata – Rata Kemampuan Bertanya Siswa Kelas Ekperimen dan Kontrol

Kemampuan bertanya siswa MTS Negeri 6 Ponorogo dapat dibangun berdasarkan 3 indikator yaitu mempunyai rasa ingin tahu, analisis pertanyaan, dan mengkomunikasikan serta penjelasan terkait pertanyaan.

Nilai masing-masing indikator kemampuan bertanya siswa kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Hasil Analisis Indikator Kemampuan Bertanya Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa nilai semua indikator pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan lebih tinggi kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Nilai tertinggi untuk kelas eksperimen terdapat pada indikator mempunyai rasa ingin tahu yaitu 16,75 dan nilai terendah terdapat pada indikator mengkomunikasikan serta penjelasan terkait

pertanyaan yaitu 12,50. Untuk kelas kontrol indikator tertinggi terdapat pada indikator mempunyai rasa ingin tahu yaitu 12,25 dan terendah juga terdapat pada indikator mengkomunikasikan serta penjelasan terkait pertanyaan yaitu sebesar 10,80.

Setelah diketahui hasil penelitian tersebut, kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol karena kelas eksperimen dalam proses belajar menggunakan media alat peraga sederhana. Sehingga peserta didik lebih antusias dalam menerima pelajaran dan menjadi lebih aktif, dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media alat peraga sederhana. Menurut Chin, Dalam kegiatan bertanya, siswa dapat diberikan stimuli yang dapat dimunculkan melalui eksperimen, gambar dan demonstrasi, spesimen dan manipulasi konkret, fenomena alam, dan kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep-konsep sains. Pernyataan tersebut terdapat dalam jurnal yang diteliti oleh Hanna Nurul Husna dan Yayan Sanjaya, dengan judul "*Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains*" diterbitkan oleh EDUSAINS pada tahun 2015. Dalam jurnal tersebut peneliti menggunakan media alat

peraga berupa komik pendidikan sains, sedangkan penelitian ini menggunakan media alat peraga sederhana sehingga lebih menarik.<sup>40</sup>

## C. Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut adalah hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu uji yang digunakan untuk mengukur normal atau tidaknya suatu distribusi data dengan menggunakan *SPSS*. Pada penelitian ini menggunakan uji *kolmogrov smirnov* yang berfungsi untuk mengukur data berdistribusi normal atau tidak normal.<sup>41</sup> *SPSS* yang digunakan yaitu *SPSS 16.0*.

Berikut merupakan hasil uji normalitas kemampuan bertanya siswa kelas VIII MTS Negeri 6 Ponorogo.

---

<sup>40</sup> yayan sanjaya Hanna nurul husna, "Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains.," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99, <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

<sup>41</sup> Chi Square, Goodness Of, and Fit Tes, "Cara Membaca Angka," n.d., 0–4.

Tabel 4.1  
Hasil Uji Normalitas Tes

Test of Normality			
Kelas	Kolmogrov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Kemampuan Bertanya Kelas Eksperimen	.957	29	.269
	.950	29	.184
Kelas Kontrol			

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,269 sedangkan nilai signifikan pada kelas kontrol yaitu sebesar 0,184 . Nilai signifikan kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas untuk selanjutnya yaitu uji homogenitas.<sup>42</sup> Uji homogenitas yang

<sup>42</sup> Square, Of, and Tes.

digunakan dalam penelitian ini yaitu *uji levence*. Berikut merupakan hasil uji homogenitas angket kemampuan bertanya siswa:

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Bertanya

Test of Homogeity of Varieces			
Kemampuan Bertanya			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.071	1	56	.791

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai *signifikasi* tes pada kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,791. Nilai *signifikasi* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05. hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eskperimen dan kontrol yaitu homogen.

### c. Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengetahui nilai *signifikasi* dari hasil penelitian serta untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan bertanya antara

kelas eksperimen dan kontrol.<sup>43</sup> Uji-t pada penelitian ini menggunakan aplikasi *SPSS*. Berikut merupakan hasil dari uji-t kemampuan bertanya siswa kelas VIII Mts Negeri 6 Ponorogo:

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Eksperimen	Equal variances assumed	.071	.791	5.184	56	.000	4.034	.778	2.475	5.594
	Equal variances not assumed			5.184	55.923	.000	4.034	.778	2.475	5.594

<sup>43</sup> Square, Of, and Tes.

Tabel 4.3 *Uji-t* Kemampuan Bertanya Siswa Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan hasil di atas diketahui bahwa nilai *signifikasi* sebesar 0,00. karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana (Kelas Eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri tanpa alat peraga sederhana (Kelas Kontrol).<sup>44</sup>

#### **D. Interpretasi dan Pembahasan**

##### **1. Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Alat Peraga Sederhana.**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata hasil observasi kelas eksperimen dan kontrol di MTS Negeri 6 Ponorogo sebesar 83%. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model

---

<sup>44</sup> Square, Of, and Tes.

inkuiri dengan bantuan alat peraga sederhana sangat baik. Selain itu, siswa juga berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, aktif dalam berdiskusi dengan sesama anggota kelompok ataupun dengan kelompok lainnya. Siswa juga aktif dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan oleh pendidik dan yang terpenting siswa juga aktif bertanya tentang materi yang sedang dipelajari serta berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pendidik juga menyajikan alat peraga untuk penerapan dari materi untuk mengimbangi alat peraga tersebut, pendidik memberikan tes yang wajib diisi oleh siswa. Tes tersebut berupa pertanyaan dari siswa. Sehingga siswa dapat mengamati secara nyata dan bertanya terkait alat peraga yang berhubungan dengan materi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh astuti muhammad amin, aloysius duran c, siti zubaidah, susriati m tahun 2017 megemukakan bahwa, bahwa salah satu indikator untuk mengukur keterampilan berpikir kritis adalah pertanyaan dan argumen (pendapat) yang disampaikan dalam pembelajaran.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Amin; et al., "Identifikasi Kemampuan Bertanya Dan Berpendapat Calon Guru Biologi Pada Mata Kuliah Fisiologi Hewan."

Model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana membuat siswa menjadi bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa yang malas dan bosan ketika pembelajaran berlangsung menjadi siswa yang aktif, karena siswa dapat mempraktikkan langsung dengan materi yang sesuai. Selain itu, siswa menjadi aktif bertanya dan dapat menganalisis pertanyaan sesuai kemampuan individu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanna nurul husna dan yayan sanjaya, pada tahun 2015. Mengemukakan bahwa, pertanyaan merupakan salah satu alat psikologi untuk berfikir dan membantu siswa untuk membangun pengetahuannya secara psikologis.<sup>46</sup>

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh dwi sukowati, ani rusilo wati, sugianto, pada tahun 2017,<sup>47</sup> mengemukakan bahwa semakin berkembangnya zaman maka siswa harus mempunyai kemampuan menggunakan

---

<sup>46</sup> Hanna nurul husna, "Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains."

<sup>47</sup> Sukowati and Rusilowati, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik."

pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam melalui aktivitas manusia. Terkait dengan hal itu, siswa harus mempunyai kemampuan bertanya yang lebih baik lagi. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat membuat siswa menjadi individu yang bersemangat dalam belajar dengan adanya bantuan dari alat peraga untuk memahami materi.

## **2. Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Bertanya Siswa**

kemampuan bertanya diketahui bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri tanpa bantuan alat peraga sederhana pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan bertanya siswa yaitu 14,62 pada kelas eksperimen dan 10,58 pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana dengan siswa yang menggunakan

model pembelajaran inkuiri tanpa menggunakan alat peraga sederhana.

Berdasarkan hasil uji-*t two tailed* diketahui nilai signifikansi sebesar 0,000. karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan bertanya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran IPA di MTS Negeri 6 Ponorogo. Berdasarkan hasil uji-*t* diketahui bahwa nilai *signifikansi (two-tailed)* sebesar 0,00. karena nilai *two tailed* kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan bertanya siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana (Kelas Eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri tanpa alat peraga sederhana (Kelas Kontrol).

Model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana dapat menjadikan siswa berfikir kritis, mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, dan aktif. Selain itu, dapat menjadikan siswa menjadi individu yang mandiri dan tidak mengandalkan pendidik. Pembelajaran inkuiri berbantuan alat

peraga memberikan efek positif kepada siswa, karena siswa tidak merasa bosan dan menjadi bersemangat dalam proses belajar. Pendidik juga memaksa siswa untuk bertanya dengan mengisi tes kemampuan bertanya yang pendidik berikan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa. Sejalan dengan penelitian Andy R. Cavagnetto, pada tahun 2010, dengan judul “*Argument to foster scientific literacy : A review of argument interventions in k-12*” bahwa pembelajaran harus menggunakan tes untuk mengetahui kemampuan bertanya siswa.<sup>48</sup>

Kemampuan bertanya juga sangat bagus apabila diterapkan dalam setiap pembelajaran berlangsung, karena dapat menunjukkan bahwa siswa benar-benar fokus dan paham dengan materi yang diajarkan pendidik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran inkuiri dengan bantuan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan bertanya siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Hanna nurul husna dan yayan sanjaya, pada

---

<sup>48</sup> Andy R. Cavagnetto, *Argument to Foster Scientific Literacy: A Review of Argument Interventions in K-12 Science Contexts*, *Review of Educational Research*, vol. 80, 2010, <https://doi.org/10.3102/0034654310376953>.

tahun 2015, dengan judul “*analisis pertanyaan siswa melalui pembelajaran inkuiri ilmiah menggunakan komik pendidikan sains*”, menyatakan bahwa siswa dapat meningkatkan kemampuan bertanya serta dapat menganalisis pertanyaan dengan menggunakan alat peraga yang menarik perhatian siswa.<sup>49</sup> Siswa lebih aktif bertanya ketika pembelajaran menggunakan bantuan alat peraga daripada tidak menggunakan alat peraga.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan bertanya siswa. Dari beberapa indikator yang memiliki nilai indikator yang tinggi yaitu indikator mempunyai rasa ingin tahu dengan nilai 16,75 pada kelas eksperimen dan nilai 12,25 pada kelas kontrol. Dengan demikian siswa mampu mengemukakan pertanyaan dengan pertanyaan yang tidak asal-asalan yaitu pertanyaan yang berkaitan dengan materi.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana dapat menjadi model alternatif yang dipilih guru

---

<sup>49</sup> Hanna nurul husna, “Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains.”

untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

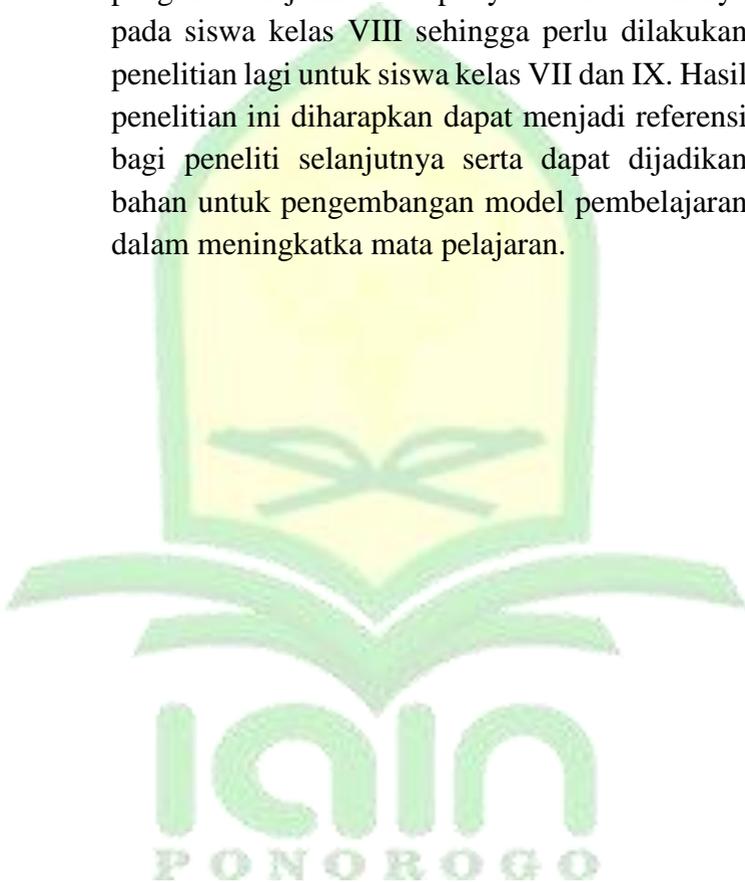
1. Aktivitas siswa selama diterapkannya model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana berada pada kategori sangat baik. Hal ini berdasarkan rata – rata nilai observasi yang menunjukkan nilai sebesar 83% .
2. Kemampuan bertanya kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana, berbeda dengan kemampuan bertanya kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata – rata kemampuan bertanya kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran inkuiri berbantuan alat peraga sederhana efektif untuk diterapkan. Hal tersebut berdasarkan nilai signifikansi sebesar 0,000 kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

#### **B. Saran**

1. Bagi MTS Negeri 6 Ponorogo, untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa agar mengubah model pembelajaran yang lebih menarik sehingga siswa tidak merasa bosan dan menjadi bersemangat. Khusus nya materi dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari,

contohnya yaitu menghubungkan materi dengan alat peraga.

2. Pada penelitian ini terdapat keterbatasan dalam pengambilan jumlah sampel yaitu terbatas hanya pada siswa kelas VIII sehingga perlu dilakukan penelitian lagi untuk siswa kelas VII dan IX. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya serta dapat dijadikan bahan untuk pengembangan model pembelajaran dalam meningkatkan mata pelajaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad, Evi Chamalah, and Oktarina Puspita Wardani. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)*. Vol. 392, 2013.  
<https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>.
- Agustini, Fitria. “Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Penguasaan Konsep IPA Melalui Pendekatan Question Formulation Technique (Qft).” *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI* 17, no. 1 (2017): 35–44.
- Airtanah, A. “Bab Ii Kajian Teori.” *Bab Ii Kajian Teori*, no. 1 (2014): 9–34.
- Amin;, Astuti Muh., Aloysius Duran Corebima;, Siti Zubaidah;, and Suriyati Mahanal. “Identifikasi Kemampuan Bertanya Dan Berpendapat Calon Guru Biologi Pada Mata Kuliah Fisiologi Hewan.” *Bioedukasi* XV, no. 1 (2017): 24–31.
- Anjarsari, Putri. “Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp.” *Prosiding Semnas Pensa VI “Peran Literasi Sains”*, 2014.
- Anshori, Muslich, and Sri Iswati. “Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif.” *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2009): 17–23.
- Arsal, Zeki. “The Impact of Inquiry-Based Learning on the Critical Thinking Dispositions of Pre-Service Science Teachers.” *International Journal of Science Education* 39, no. 10 (2017): 1326–38.  
<https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1329564>.

- Arwanda, Y. "BAB I PENDAHULUAN Latar Belakang Masalah Gadget," 2017, 10.  
<http://digilib.unimed.ac.id/27618/8/8>. NIM.  
 1133151047\_BAB I.pdf.
- Astuti, Meiria Sylvi. "Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning." *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 5, no. 1 (2015): 10.  
<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i1.p10-23>.
- Budiyono, Agus, and Hartini Hartini. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA." *Wacana Didaktika* 4, no. 2 (2016): 141–49.  
<https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.4.2.141-149>.
- Cárdenas López, Ana Cristina. "No Title اللغة تدریس طرق العربية." *Экономика Региона* 10, no. 9 (2012): 32.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5224/1/UPS-QT03885.pdf>.
- Cavagnetto, Andy R. *Argument to Foster Scientific Literacy: A Review of Argument Interventions in K-12 Science Contexts. Review of Educational Research*. Vol. 80, 2010.  
<https://doi.org/10.3102/0034654310376953>.
- Chandra, Didit T, and Nuryani Rustaman.  
 "Perkembangan Pendidikan Teknologi Sebagai

- Suatu Inovasi Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Di Indonesia.” *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 14, no. 2 (2015): 37.  
<https://doi.org/10.18269/jpmipa.v14i2.299>.
- Effendi, Ramlan. “Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp.” *JIPMat* 2, no. 1 (2017).  
<https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>.
- Hamdani, Dedy, Kurniati Eva, and Sakti Indra. “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu.” *Exacta* 10, no. 1 (2012): 79–88.
- Hanna nurul husna, yayan sanjaya. “Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Harlyana, ledhyane ika. “Paparan Uji Hipotesis Statistik.” *University of Brawijaya*, no. Mam 4137 (2012): 1–12.
- Irham. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.” *Bioilmi: Jurnal Pendidikan* 2, no. 2 (2016): 92–101.

- <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v2i2.1133>.  
Keterampilan, Perbandingan, Berkomunikasi Sains, Menggunakan Model, Pembelajaran Group, Berbantuan Genuine, Object Dan, N O N Genuine, et al. “Perbandingan Keterampilan Berkomunikasi Sains Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Genuine Object Dan Non Genuine Object Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp Negeri 2 Ponorogo,” 2020.
- Krugly-Smolka, Eva T. “Scientific Literacy in Developed and Developing Countries.” *International Journal of Science Education* 12, no. 5 (1990): 473–80.  
<https://doi.org/10.1080/0950069900120501>.
- Lamanepa, Godelfridus Hadung, and Isabel Coryunitha Panis. “Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMA Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Problem Based Learning.” *Jurnal EduMatSains* 3, no. 1 (2018): 99–109.
- Lovisia, Endang. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar.” *Science and Physics Education Journal (SPEJ)* 2, no. 1 (2018): 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>.
- Maarschalk, Jan. “Scientific Literacy through Informal Science Teaching.” *European Journal of Science Education* 8, no. 4 (1986): 353–60.  
<https://doi.org/10.1080/0140528860080402>.

Millar, Robin. "Twenty First Century Science: Insights from the Design and Implementation of a Scientific Literacy Approach in School Science."

*International Journal of Science Education* 28, no. 13 (2006): 1499–1521.

<https://doi.org/10.1080/09500690600718344>.

Muzaky, Ahmad Furqon, and Jeffrey Handhika.

"Penggunaan Alat Peraga Sederhana Berbasis Teknologi Daur Ulang Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Vektor Dalam Kelas Remedial SMKN 1 Wonoasri Tahun Pelajaran 2014 / 2015." *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6 2015* 6, no. 2014 (2015): 129–34.

Negeri, S D, Cibuk Lor, Seyegan Abstrak, Sekolah Dasar, and Kata Kunci. "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd." *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif* 0, no. 1 (2015).

Negoro, Ridho Adi. "Upaya Membangun Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Alat Peraga Gaya Sentripetal." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)* 5, no. 1 (2019): 45. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3323>.

Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni. *Inovasi Model. Nizmania Learning Center*, 2016.

Pendidikan, Jurusan, Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, and D A N Ilmu. "Jurusan Pendidikan Agama Islam

Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo 2019,” no. April (2020).

Purwanto, Andik. “Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika.” *Exacta* 10, no. 2 (2012): 133–35.

Rohani. “Diktat Media Pembelajaran.” *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, 95.

Rustaman, Nuryani Y. “PERKEMBANGAN PENELITIAN PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PENDIDIKAN SAINS Development of Research in Inquiry Science Teaching.” *Seminar Nasional II*, 2005, 22–23.

Solehuzain, and Nur Karomah Dwidayati. “Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Pada Model Problem-Based Learning Dengan Masalah Open Ended.” *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6, no. 1 (2017): 103–11.

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18422/8905>.

Square, Chi, Goodness Of, and Fit Tes. “Cara Membaca Angka,” n.d., 0–4.

Sukowati, Dwi, and Ani Rusilowati. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik.” *Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik* 1, no. 1 (2016): 16–22.

- <https://doi.org/10.15294/physcomm.v1i1.8961>.
- Widyatiningtyas, Reviandari. "Pembentukan Pengetahuan Sains, Teknologi, Dan Masyarakat Dalam Pandangan Pendidikan Ipa." *Jurnal Pendidikan Dan Budaya* 1, no. 2 (2002): 29–36. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/viewFile/11/11>.
- Afandi, Muhamad, Evi Chamalah, and Oktarina Puspita Wardani. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)*. Vol. 392, 2013. <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>.
- Agustini, Fitria. "Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Penguasaan Konsep IPA Melalui Pendekatan Question Formulation Technique (Qft)." *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI* 17, no. 1 (2017): 35–44.
- Airtanah, A. "Bab Ii Kajian Teori." *Bab Ii Kajian Teori*, no. 1 (2014): 9–34.
- Amin, Astuti Muh., Aloysius Duran Corebima, Siti Zubaidah, and Suryati Mahanal. "Identifikasi Kemampuan Bertanya Dan Berpendapat Calon Guru Biologi Pada Mata Kuliah Fisiologi Hewan." *Bioedukasi* XV, no. 1 (2017): 24–31.
- Anjarsari, Putri. "Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp." *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"*, 2014.
- Anshori, Muslich, and Sri Iswati. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2009): 17–23.
- Arsal, Zeki. "The Impact of Inquiry-Based Learning on the

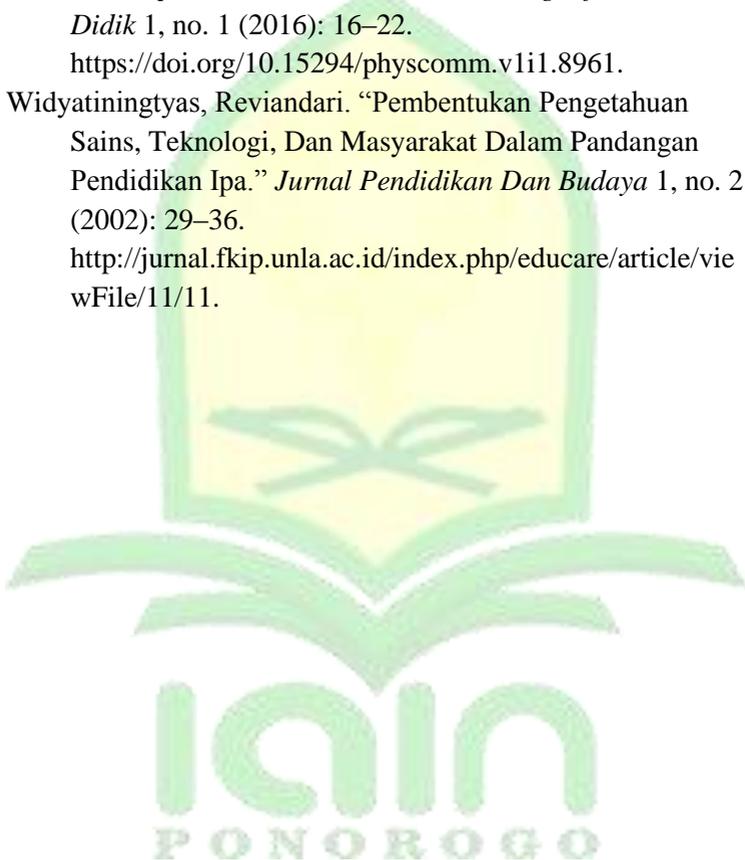
- Critical Thinking Dispositions of Pre-Service Science Teachers.” *International Journal of Science Education* 39, no. 10 (2017): 1326–38.  
<https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1329564>.
- Arwanda, Y. “BAB I PENDAHULUAN Latar Belakang Masalah Gadget,” 2017, 10.  
[http://digilib.unimed.ac.id/27618/8/8.NIM.1133151047\\_BAB I.pdf](http://digilib.unimed.ac.id/27618/8/8.NIM.1133151047_BAB I.pdf).
- Astuti, Meiria Sylvi. “Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning.” *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 5, no. 1 (2015): 10.  
<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i1.p10-23>.
- Budiyo, Agus, and Hartini Hartini. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA.” *Wacana Didaktika* 4, no. 2 (2016): 141–49.  
<https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.4.2.141-149>.
- Cárdenas López, Ana Cristina. “No Title اللغة تدريس طرق العربية.” *Экономика Региона* 10, no. 9 (2012): 32.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5224/1/UPS-QT03885.pdf>.
- Cavagnetto, Andy R. *Argument to Foster Scientific Literacy: A Review of Argument Interventions in K-12 Science Contexts. Review of Educational Research*. Vol. 80, 2010. <https://doi.org/10.3102/0034654310376953>.
- Chandra, Didit T, and Nuryani Rustaman. “Perkembangan Pendidikan Teknologi Sebagai Suatu Inovasi Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Di Indonesia.” *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 14, no. 2 (2015): 37.

- <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v14i2.299>.
- Effendi, Ramlan. “Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp.” *JIPMat* 2, no. 1 (2017).  
<https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>.
- Hamdani, Dedy, Kurniati Eva, and Sakti Indra. “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu.” *Exacta* 10, no. 1 (2012): 79–88.
- Hanna nurul husna, yayan sanjaya. “Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Harlyana, ledhyane ika. “Paparan Uji Hipotesis Statistik.” *University of Brawijaya*, no. Mam 4137 (2012): 1–12.
- Irham. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.” *Bioilmi: Jurnal Pendidikan* 2, no. 2 (2016): 92–101.  
<https://doi.org/10.19109/bioilmi.v2i2.1133>.
- Keterampilan, Perbandingan, Berkomunikasi Sains, Menggunakan Model, Pembelajaran Group, Berbantuan Genuine, Object Dan, N O N Genuine, et al. “Perbandingan Keterampilan Berkomunikasi Sains Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Genuine Object Dan Non Genuine Object Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp Negeri 2 Ponorogo,” 2020.

- Krugly-Smolksa, Eva T. "Scientific Literacy in Developed and Developing Countries." *International Journal of Science Education* 12, no. 5 (1990): 473–80.  
<https://doi.org/10.1080/0950069900120501>.
- Lamanepa, Godelfridus Hadung, and Isabel Coryunitha Panis. "Peningkatan Kemampuan Bertanya Dan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMA Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Problem Based Learning." *Jurnal EduMatSains* 3, no. 1 (2018): 99–109.
- Lovisia, Endang. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar." *Science and Physics Education Journal (SPEJ)* 2, no. 1 (2018): 1–10.  
<https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>.
- Maarschalk, Jan. "Scientific Literacy through Informal Science Teaching." *European Journal of Science Education* 8, no. 4 (1986): 353–60.  
<https://doi.org/10.1080/0140528860080402>.
- Millar, Robin. "Twenty First Century Science: Insights from the Design and Implementation of a Scientific Literacy Approach in School Science." *International Journal of Science Education* 28, no. 13 (2006): 1499–1521.  
<https://doi.org/10.1080/09500690600718344>.
- Muzaky, Ahmad Furqon, and Jeffry Handhika. "Penggunaan Alat Peraga Sederhana Berbasis Teknologi Daur Ulang Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Vektor Dalam Kelas Remedial SMKN 1 Wonoasri Tahun Pelajaran 2014 / 2015." *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6 2015* 6, no. 2014 (2015): 129–34.
- Negeri, S D, Cibuk Lor, Seyegan Abstrak, Sekolah Dasar, and Kata Kunci. "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui

- Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd.” *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif* 0, no. 1 (2015).
- Negoro, Ridho Adi. “Upaya Membangun Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Alat Peraga Gaya Sentripetal.” *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)* 5, no. 1 (2019): 45.  
<https://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3323>.
- Nurdiansyah, and Ani Fariyatul Fahyuni. *Inovasi Model. Nizmania Learning Center*, 2016.
- Pendidikan, Jurusan, Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, and D A N Ilmu. “Jurusan Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo 2019,” no. April (2020).
- Purwanto, Andik. “Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika.” *Exacta* 10, no. 2 (2012): 133–35.
- Rohani. “Diktat Media Pembelajaran.” *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, 95.
- Rustaman, Nuryani Y. “PERKEMBANGAN PENELITIAN PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PENDIDIKAN SAINS Development of Research in Inquiry Science Teaching.” *Seminar Nasional II*, 2005, 22–23.
- Solehuzain, and Nur Karomah Dwidayati. “Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Pada Model Problem-Based Learning Dengan Masalah Open Ended.” *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6, no. 1 (2017): 103–11.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18422/8905>.

- Square, Chi, Goodness Of, and Fit Tes. “Cara Membaca Angka,” n.d., 0–4.
- Sukowati, Dwi, and Ani Rusilowati. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakogntif Peserta Didik.” *Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakogntif Peserta Didik* 1, no. 1 (2016): 16–22.  
<https://doi.org/10.15294/physcomm.v1i1.8961>.
- Widyatiningtyas, Reviandari. “Pembentukan Pengetahuan Sains, Teknologi, Dan Masyarakat Dalam Pandangan Pendidikan Ipa.” *Jurnal Pendidikan Dan Budaya* 1, no. 2 (2002): 29–36.  
<http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/viewFile/11/11>.



## RIWAYAT HIDUP

Efi Afrida Putri Lestari dilahirkan pada tanggal 2 April 1998 di Ponorogo, putri ke lima dari lima bersaudara. Pendidikan SD ditamatkan pada tahun 2011 di SDN 1 Carangrejo, Sampung, Ponorogo.

Pendidikan berikutnya dijalani di SMP Negeri 1 Badegan ditamatkan pada tahun 2014 dan SMK pada tahun 2017 di SMK Negeri 1 Badegan Ponorogo. Pada saat SMP ada beberapa kegiatan yang ditekuni, seperti mengikuti OSIS, lomba olimpiade dan mengikuti olahraga bola voly yang mendapat juara 1 di Ponorogo.

Pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo dengan mengambil jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam sampai sekarang. Di tengah-tengah melaksanakan studi di Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, aktif berorganisasi di Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Tadris Ilmu Pengetahuan Alam dan juga berperan aktif dalam olahraga bola voli.



## SURAT IZIN PENELITIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

Terakreditasi B sesuai SK BAN PT Nomor: 2619/SK/BAN-PT/AK-SURV/PT/XI/2016  
Alamat : Jl. Pramuka No.156 Po.Box. 116 Ponorogo 63471 Tlp. (0352)481277 Fax. (0352) 461893  
Website: [www.iainponorogo.ac.id](http://www.iainponorogo.ac.id) E-mail: [www.info@iainponorogo.ac.id](mailto:www.info@iainponorogo.ac.id)

Nomor : Ø - 0501 /In.32.2/PP.00.9/02/2021 Ponorogo, 15 Februari 2021  
Lampiran : 1 (Satu) Eksemplar Proposal  
Perihal : PERMOHONAN IZIN UNTUK  
PENELITIAN INDIVIDUAL

Kepada

Yth. Kepala MTS NEGERI 6 PONOROGO

Di

Tempat

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : EFI AFRIDA PUTRI LESTARI  
NIM : 211317024  
Semester : VIII (Delapan) Tahun Akademik : 2020/2021  
Fakultas/  
Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Ilmu Pendidikan Alam

dalam rangka menyelesaikan studi / penulisan skripsinya yang berjudul :

**" PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI MENGGUNAKAN MEDIA  
ALAT PERAGA SEDERHANA TERHADAP KETERAMPILAN BERTANYA  
SISWA DALAM PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MTS NEGERI 6  
PONOROGO "**

Perlu mengadakan penelitian secara individual yang berlokasi di :

**MTS NEGERI 6 PONOROGO**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon dengan hormat kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin dan petunjuk / pengarahan guna kepentingan penelitian dimaksud. Demikian dan atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*



M. MIFTAHUL ULUM, M.Ag.  
NIP. 19740306 200312 1 001

## SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PONOROGO**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 6**  
 Jl. Raya Bogem Sampung Telp. 08113311178 Email : mtsn\_sampung@yahoo.co.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor : B-111 /MTs.13.2.6/PP.00.5/04/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IMRON ROSYIDI, S.Pd, MA  
 NIP : 196304041993031004  
 Pangkat/Gol : Pembina Tk. I / IV b  
 Jabatan : Kepala MTsN 6 Ponorogo

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **EFI AFRIDA PUTRI LESTARI**  
 NIM : 211317024  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
 Tahun Akademik : 2021/2022  
 Semester : VIII (Delapan)  
 Perguruan Tinggi : IAIN Ponorogo  
 Tempat tanggal lahir : Ponorogo, 02 April 1998  
 Alamat : Karangn, Carangrejo, Sampung, Ponorogo

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di MTsN 6 Ponorogo dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI MENGGUNAKAN MEDIA ALAT PERAGA SEDERHANA TERHADAP KETERAMPILAN BERTANYA SISWA DALAM PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI MTs NEGERI PONOROGO"**. Penelitian dimulai pada tanggal 23 Februari 2021 s.d 09 April 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Ponorogo, 22 April 2021  
 Kepala

Imron Rosyidi