

**ANALISIS SIKAP ILMIAH SISWA YANG MUNCUL DALAM PEMBELAJARAN IPA MODEL INKUIRI**

*Analysis of Students' Scientific Attitudes That Emerge in Science Learning Using the Inquiry Model*

**Imam Suharso<sup>1\*</sup>, Endah Rahmawati<sup>2</sup>, Julianto<sup>3</sup>, Asri Susetyo Rukmi<sup>4</sup>, Giyanti<sup>5</sup>, Sri Lestari<sup>6</sup>**

<sup>1,5</sup>S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas WR Supratman Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup> S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Bandar Lampung, Indonesia

<sup>3,4</sup> S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

<sup>6</sup>SD Lab School Unesa

\*Email: [blackapelunipa@gmail.com](mailto:blackapelunipa@gmail.com)

**Abstrak**

Sikap ilmiah adalah kecenderungan individu dalam bertindak untuk dapat menemukan berbagai pengetahuan baru secara sistematis melalui beberapa metode atau proses ilmiah. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui sikap ilmiah yang muncul dalam pembelajaran ipa metode inkuiri. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Objek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV Desa Lowayu Rt.08 Rw.02 Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi atau pengamatan terhadap objek penelitian dan metode dokumentasi. Dari serangkaian kegiatan penelitian, diperoleh hasil bahwa sikap ilmiah yang muncul dari objek penelitian cukup banyak dan mendapatkan hasil positif. Hasil yang diperoleh bahwa sikap ilmiah yang muncul dari penelitian ini adalah 1. Sikap ingin tahu 2. Sikap Objektif Terhadap Data atau Fakta 3. Sikap Berpikir Kritis 4. Peduli lingkungan 5. Bekerja sama 6. Terbuka 7. Cermat. Dan juga dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis menyarankan agar digunakan oleh guru yang ingin mengetahui sikap-sikap ilmiah pada peserta didik

**Kata Kunci:** sikap ilmiah, model inkuiri, pembelajaran ipa

**Abstract**

Scientific attitude is the tendency of individuals to act to be able to find various new knowledge systematically through several scientific methods or processes. The research design used is a qualitative research with a descriptive approach. The object of this research is the fourth grade students of Lowayu Village Rt.08 Rw.02 Dukun Subdistrict, Gresik Regency. The data collection method used in this research is observation or observation of the research object and documentation method. From a series of research activities, it was found that the scientific attitudes that emerged from the object of research were quite a lot and got positive results. The results obtained that the scientific attitudes that emerged from this research were 1. Curious attitude 2. Objective attitude towards data or facts 3. Attitude Critical Thinking 4. Caring for the environment 5. Collaborating 6. Open minded 7. Careful. And also from the results of research that has been carried out by the author, it is recommended that it be used by teachers who want to know the scientific attitudes of students

**Keywords:** scientific attitude, inquiry model, science learning

**PENDAHULUAN**

Kualitas suatu bangsa dapat dilihat dari kualitas karakter setiap individu warga

negaranya. Semakin baik karakter yang ditunjukkan maka semakin baik pula wajah Indonesia di mata dunia. Karakter setiap individu dapat dilihat dari bagaimana sikap

yang ditunjukkannya. Sikap yang baik hendaknya ditanamkan pada anak sejak dini. Dengan memiliki pembiasaan sikap yang baik sejak usia dini, maka akan menjadi pembiasaan yang baik pula di kehidupannya nanti. Penanaman sikap yang baik tak hanya ditanamkan di lingkungan keluarga, tetapi juga sekolah dan juga masyarakat.

IPA merupakan suatu sistem pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah., sikap yang baik dapat ditanamkan sekaligus diperoleh dari kegiatan pembelajaran di sekolah. Pembelajaran sendiri adalah suatu proses pemeroleh ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran juga pembentukan sikap antara peserta didik dengan pendidik dan bahan ajar disuatu lingkungan belajar. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah suatu proses belajar mengajar untuk memperoleh pengetahuan tentang gejala alam, penguasaan kemahiran dan sikap yang baik melalau pengumpulan fakta, metode ilmiah dan juga sikap ilmiah. Pembelajaran IPA yang baik hendaknya memberikan feedback positif kepada peserta didik, baik dalam bentuk pemahaman pembelajaran maupun pembentukan sikap dan karakter yang baik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan di Sekolah Dasar adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang memberi fasilitas kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan atau eksperimen, serta pencarian atau penyelidikan agar mereka dapat memperoleh sesuatu yang mereka butuhkan. Dengan kegiatan demikian, secara tidak langsung dapat mendorong mereka agar mencari tahu atau menginvestigasi materi yang diberikan dengan

cara mengajukan pertanyaan. Berfikir kritis dan mencari tahu merupakan salah satu sikap ilmiah. Sikap ilmiah adalah kecenderungan individu dalam bertindak untuk dapat menemukan berbagai pengetahuan baru secara sistematis melalui beberapa metode atau proses ilmiah. Sikap ilmiah merupakan sikap dasar yang harus dimiliki oleh setiap peneliti agar menghasilkan karya yang bagus. Sikap ilmiah meliputi: a) Mampu membedakan antara fakta dan opini; b) Berfikir kritis; c) berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan; d) Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi; e) Tekun; f) Mampu memberi solusi yang bersifat membangun atas suatu kondisi serta mampu memberikan pertanggungjawaban atas solusi yang diberikan; g) Jujur atau tidak menyembunyikan fakta; h) Tidak tuli dengan kritik dan saran atau terbuka; i) tidak individualis dan dapat bekerja sama. Berdasarkan masalah diatas maka rumusan yang tepat yaitu “Apa saja sikap ilmiah yang muncul dalam pembelajaran ipa metode inkuiri?”

Berdasarkan hasil observasi dan analisis di lapangan penulis memiliki tujuan mengetahui sikap ilmiah yang muncul dalam pembelajaran ipa metode inkuiri adapun sikap ilmiah yang muncul pada siswa saat pembelajaran inkuiri diterapkan. Sikap tersebut meliputi: a) Memiliki rasa ingin tahu; b) Sikap objektif terhadap data atau fakta; c) Berfikir kritis; d) Peduli lingkungan; e) Bekerja sama; f) Terbuka; dan g) Cermat.

## **METODE**

Berdasarkan jenis metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2007) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang ditujukan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara holistic, serta dengan menggunakan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan Bahasa, berdasarkan pada sebuah konteks khusus yang

alamiah serta memanfaatkan segala metode ilmiah.

Penelitian ini dilakukan di rumah anggota kelompok kami di Desa Lowayu Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Kegiatan penelitian dilakukan setelah semua alat atau komponen dalam penelitian dapat digunakan untuk membantu proses penelitian berlangsung. Tepatnya pada tanggal 30 November 2021.

Obyek penelitian merupakan situasi penelitian yang hendak digali informasi mengenai apa saja yang ada di dalamnya. Objek penelitian dalam artikel ini peneliti menggunakan pengamatan mendalam terkait aktivitas (activity), orang-orang (actor) yang terdapat dalam suatu tempat (place) tertentu (Sugiyono, 2007:215). Obyek penelitian ini yaitu siswa kelas 4.

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara yang diperlukan dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan hingga hasil akhir penelitian dapat menyajikan informasi yang valid dan reliable (Burhan Bungin, 2003: 42). Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

1.Observasi Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data observasi partisipasi yang merupakan suatu metode pengumpulan data untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan yang dilakukan dan penginderaan yang melibatkan peneliti dalam penelitian ini. Peneliti melakukan observasi dengan menghadirkan sampel dari populasi siswa kelas 4 Sekolah Dasar (SD).

Peneliti melakukan observasi dengan menggunakan instrument penelitian yang telah disusun. Instrument tersebut berupa Rancangan Rencana Pembelajaran (RPP), media pembelajaran yang berupa powerpoint, video pembelajaran yang berasal dari youtube, dan lembar kerja peserta didik (LKPD) guna mengetahui respon siswa terkait stimulus yang telah diberikan oleh peneliti.

2.Metode Dokumentasi Metode dokumentasi merupakan suatu metode untuk mencari data

yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2002:206). Sedangkan pendapat lain datang dari Hadari Nawawi (2005:133) yang menyatakan bahwa dokumentasi merupakan suatu metode dari penelitian yang memiliki cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis seperti arsip, dokumen, argumen, dalil yang berhubungan dengan masalah penyelidikan dan lain sebagainya.

Dalam penelitian ini, dokumentasi diperoleh dari literature bacaan serta video dokumentasi yang menampilkan kegiatan observasi penelitian berdasarkan rancangan penelitian yang telah dibuat.

. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) dan instrument penilaian yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap adalah suatu keyakinan dan perasaan yang melekat terhadap obyek tertentu dan suatu kecenderungan untuk bertindak terhadap obyek tersebut (Calhoun, 1997). Sedangkan menurut Smith (1992) sikap merupakan kecenderungan untuk merespon secara konsisten mengenai gambaran perasaan dan pemikiran. Sehingga dapat dikatakan bahwa sikap adalah keterpaduan perasaan seseorang terhadap suatu obyek yang disertai kecenderungan untuk bertindak. Sementara itu, ilmiah adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan keilmuan.

Dari hal tersebut dapat di ketahui bahwa sikap ilmiah adalah kecenderungan individu dalam bertindak untuk dapat menemukan berbagai pengetahuan baru secara sistematis melalui beberapa metode atau proses ilmiah. Sikap ilmiah ini biasanya adalah sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan. Menurut Maskoeri Jasin (2010: 45-49), sikap ilmiah ini mencakup (a) memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan kemampuan belajar yang besar, (b)

tidak dapat menerima kebenaran tanpa bukti, (c) jujur, (d) terbuka, (e) toleran, (f) skeptis, (g) peduli lingkungan, (h) optimis, (i) pemberani, dan (j) kreatif atau swadaya.

Inkuiri merupakan proses yang digunakan dalam mendapatkan informasi melalui kegiatan yang biasa dilakukan oleh para ilmuwan seperti: mengobservasi, bertanya, berhipotesis, menguji hipotesis dan eksplanasi Beyer, B.K (1971). Dalam pembelajaran IPA model inkuiri isi siswa akan diposisikan sebagai seorang ilmuwan atau peneliti. Siswa akan melakukan kegiatan-kegiatan sebagaimana seorang ilmuwan atau peneliti seperti melakukan observasi dan bertanya mengenai sebuah fenomena, mengajukan penjelasan mengenai apa yang mereka observasi, melaksanakan dan merencanakan pengujian untuk mendukung atau menentang suatu teori, menganalisis data, membuat kesimpulan dari data eksperimen, mendesain dan membentuk model kegiatan tersebut.

Menurut Siti Fatonah & Zuhdan K. Prasetyo (2014: 31-33) sikap ilmiah yang harus dikembangkan pada diri siswa SD adalah (a) sikap ingin tahu, (b) sikap objektif terhadap data/fakta, (c) sikap berpikir kritis, (d) sikap penemuan dan kreativitas, (e) sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, (f) sikap ketekunan, dan (g) sikap peka terhadap lingkungan sekitar.

Dari hasil observasi di lapangan, adapun sikap ilmiah yang muncul pada siswa saat pembelajaran IPA model inkuiri ini diterapkan, sikap tersebut yaitu

### **Sikap Ingin Tahu**

Sikap ingin tahu merupakan sikap yang ditandai dengan tingginya minat untuk mempelajari suatu hal. Dalam proses pengamatan sikap ini penulis menggunakan beberapa indikator, antara lain: 1) Bertanya pada guru jika belum memahami instruksi atau materi. Dalam pembelajaran inkuiri siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab pada

guru. Siswa bertanya pada guru mengenai manfaat gaya listrik yang berada di sekitar. Hal tersebut menandakan siswa mempunyai rasa ingin tahu terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. 2) Aktif dalam mencari referensi yang digunakan dalam membuktikan hipotesis. Pada langkah pembelajaran mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data, siswa terlihat sangat aktif untuk mengumpulkan berbagai informasi yang digunakan untuk memecahkan masalah yang dibahas. Siswa mengumpulkan informasi dari baik dari modul maupun catatan yang diperoleh dari powerpoint yang ditampilkan oleh guru.

Penggunaan beberapa indikator untuk mengamati rasa ingin tahu yang dilakukan penulis ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputri, 2017) indikator tersebut adalah bertanya pada guru jika belum memahami instruksi atau materi. Pengajuan pertanyaan ini baik terkait hal yang belum dipahami atau sesuatu yang ingin diketahui dalam materi pembelajaran. Sebelum bertanya siswa terbiasa untuk mengangkat tangannya lebih dulu jika dipersilakan maka siswa akan mengungkapkan pertanyaannya. Dengan bertanya berarti siswa ingin mengetahui lebih lanjut tentang apa yang belum dipahami yang menandakan siswa mempunyai rasa ingin tahu. Menurut (Ronfard et al., 2018) Sebuah pertanyaan perlu disusun sedemikian rupa sehingga apa yang ingin diketahui dapat dipahami dengan jelas untuk memenuhi rasa keingintahuan dan penanya dapat mengingat konteksnya. Dalam pembelajaran inkuiri ini siswa banyak bertanya kepada guru tentang materi yang belum ia ketahui. Indikator yang kedua adalah aktif dalam mencari referensi yang digunakan dalam membuktikan hipotesis hal ini sesuai dengan (Jasin, 2013) yang menyatakan bahwa seseorang yang memiliki sikap ingin tahu yang tinggi maka ia akan mencari tahu informasi pendukung tentang bagaimana, kapan, dan apa yang terjadi mengenai peristiwa

tersebut. Banyak sumber yang dapat digunakan seperti modul, buku teks. Dengan adanya rasa ingin tahu dan minat akan menimbulkan sebuah dorongan yang besar untuk mencari tahu lebih lanjut melalui sumber lain. Dalam pembelajaran kali ini terlihat siswa aktif mencari sumber referensi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan uraian yang ada maka dapat diketahui bahwa siswa telah menunjukkan sikap ingin tahu berdasarkan materi yang akan dibahas.

### **Sikap Objektif Terhadap Data atau Fakta**

Sikap objektif terhadap data atau fakta berarti mendahulukan fakta daripada pendapat pribadi. Dalam bersikap objektif siswa tidak boleh menebak-nebak hasil dari percobaan tanpa didukung dari adanya data yang diperoleh pada tahap mengumpulkan informasi. (Wen et al., 2020) menyatakan salah satu sikap ilmiah adalah adanya kesesuaian antara apa yang diamati atau diobservasi dengan laporan yang akan dibuat.

Berikut ini adalah hasil observasi siswa berkaitan dengan sikap objektif terhadap data atau fakta dengan menggunakan beberapa indikator, sebagai berikut: 1) Menuliskan kesimpulan sesuai hasil yang diperoleh. Untuk menuliskan kesimpulan, siswa harus melakukan percobaan terlebih dahulu dan mencari informasi pendukung sesuai fakta dan data yang didapat. Oleh karenanya untuk pembelajaran inkuiri ini siswa sudah menuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan dan menggunakan kalimat mereka sendiri sesuai dengan yang di pahami. Mereka juga mampu untuk mengkaitkan hasil percobaan dengan fakta yang telah mereka peroleh pada tahap pengumpulan informasi dan referensi. 2) Menghindari tindakan mencotek saat menuliskan hasil diskusi. Saat siswa melakukan kegiatan percobaan dan mengerjakan LKPD siswa terlihat tenang dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya. Ada percakapan-percakapan kecil yang terjadi antar kelompok namun bukan

merupakan tindakan mencotek seperti bertanya hasil percobaan ataupun bertanya mengenai hasil diskusi yang dilakukan kelompok lain. Hal ini menunjukkan siswa tidak terkecoh dengan data lain yang berbeda dan tetap pada data yang telah diperoleh sendiri.

Dalam proses observasi terdapat dua indikator yang menjadi acuan yaitu menuliskan kesimpulan sesuai hasil yang diperoleh dan menghindari tindakan mencotek saat menuliskan hasil diskusi. Dalam dalam hal ini siswa mampu untuk mengkaitkan data yang diperoleh dari tahap pengumpulan informasi dengan apa yang diperoleh dari hasil percobaan. Dengan tidak mencotek jawaban dari siswa lain maka menandakan siswa percaya akan data yang didapatnya baik dari percobaan maupun mengumpulkan informasi. Dengan hal tersebut berarti siswa tidak menebak-menebak dalam pengisian hasil diskusi.

### **Sikap Berpikir Kritis**

Sikap berpikir kritis menurut (Ellerton, 2021) adalah sikap yang melibatkan penalaran dalam setiap pemikiran yang akan di dilakukan. Berpikir kritis merupakan suatu tahapan berpikir secara mendalam dan menyeluruh berpikir kritis juga dapat disebut sebuah keterampilan yang dibutuhkan pada abad ini.

Berikut ini adalah hasil observasi siswa terkait sikap berpikir kritis, dengan menggunakan beberapa indikator yaitu: 1) Merasa ragu pada pendapat atau jawaban dari teman yang dirasa kurang tepat. Hal ini terlihat saat mereka melakukan diskusi kelompok, dalam diskusi kelompok pasti terjadi perbedaan pendapat. Dari pendapat tersebut terjadi sebuah perdebatan ilmiah atau percakapan dengan menunjukkan mengapa pernyataan yang dinyatakan anggota kelompok dirasa lebih tepat. 2) Berusaha melengkapi jawaban yang belum lengkap berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Saat kelompok melakukan presentasi untuk melaporkan hasil percobaannya, kelompok lain

juga sudah ikut menanggapi dengan menambahkan pendapat yang belum ada pada hasil percobaan dan kesimpulannya. Siswa sudah mengungkapkan sesuai yang mereka pahami dan mereka dapat selama pembelajaran berlangsung.

Dalam analisis sikap ilmiah sikap berpikir kritis penulis menggunakan dua indikator yang sesuai dengan penelitian (Saputri, 2017) yaitu 1) Meragukan pendapat atau jawaban dari teman atau guru yang dirasa kurang tepat dan berusaha. 2) Melengkapi jawaban temannya yang belum lengkap berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan indikator meragukan pendapat atau jawaban dari teman atau guru yang dirasa kurang tepat siswa sudah menunjukkan dalam kelompoknya masing-masing saat berdiskusi. Anggota kelompok saling menambahkan satu sama lain jika jawaban yang ditulis atau diungkapkan belum tepat. Dengan berdiskusi siswa juga mengungkapkan ide dan gagasan yang mereka miliki. (Uiterwijk-Luijk et al., 2019) mengungkapkan bahwa berpikir kritis dimulai dari mengkritisi diri sendiri kemudian akan berkembang menjadi ide dan dapat dituangkan dalam sebuah Tindakan. Namun dalam indikator ini terdapat siswa yang pasif dan hanya menerima informasi dari teman satu kelompok, yang artinya siswa tersebut tidak mengungkapkan gagasan ataupun ide yang dimiliki. Untuk indikator yang kedua yaitu Berusaha Melengkapi jawaban temannya yang belum lengkap berdasarkan Pengetahuan yang dimiliki dapat saling berkaitan dengan indikator yang pertama yakni saling berbagi ide dan gagasan baik antar kelompok maupun sesama anggota kelompok. Dalam sikap ilmiah ini juga tercermin saat guru bertanya jawab tentang hipotesis yang diberikan. Siswa terlihat mengeluarkan pendapat mereka.

### **Peduli lingkungan**

Berdasarkan observasi yang dilakukan, sikap ilmiah ini juga sangat terlihat ketika siswa

mebutuhkan beberapa potongan kertas yang digunakan untuk melakukan percobaan. Setelah melakukan percobaan siswa lantas mengumpulkan kertas tersebut menjadi satu kemudian sampah dibuang ke tempat sampah.

Peduli terhadap lingkungan merupakan sikap ilmiah yang tidak dapat dipisahkan untuk saat ini mengingat keadaan bumi yang mengalami global warming maka siswa dituntut untuk memiliki sikap peduli terhadap lingkungan. Hal ini terlihat saat siswa melakukan percobaan menggunakan potongan kertas. Potongan kertas tersebut tidak dibiarkan begitu saja ataupun dibuang sembarangan. Mereka mengumpulkan potongan kertas tersebut dan menjadikan satu pada wadah untuk dibuang di tempat sampah.

### **Bekerja sama**

Selama proses penerapan pembelajaran IPA model inkuiri sikap ilmiah ini terlihat ketika siswa melakukan percobaan secara berkelompok oleh karenanya siswa melakukan kerja sama dengan baik. Saat melakukan diskusi juga sudah bekerja sama dengan mencari jawaban atas pertanyaan yang terdapat dalam LKPD.

Bekerja sama merupakan salah satu sikap ilmiah yang paling penting untuk dimiliki setiap siswa. Sebab pembelajaran IPA model inkuiri yang dilakukan ini berbasis kelompok maka setiap siswa sudah menunjukkan sikap ilmiah bekerja sama bersama teman satu kelompoknya. Kerja sama terlihat saat siswa mulai mengerjakan LKPD dan melakukan percobaan bersama anggota kelompok

### **Terbuka**

Sikap ilmiah terbuka artinya siswa bersedia menerima ide-ide atau pendapat lain baik yang disampaikan oleh guru maupun teman hal ini ditunjukkan dengan mereka yang mendengarkan dengan seksama saat teman lain menyampaikan pendapat yang berbeda, begitu juga kelompok yang memberi tambahan mereka menghargai pendapat kelompok lain dan tidak merasa

pendapat kelompoknya yang paling benar. Siswa juga mau menambahkan atau mencatat hasil saran dari guru ataupun sesama teman.

Sikap terbuka dapat diartikan sebagai mau mendengarkan pendapat orang lain. Masukan yang didapatkan bisa saja menjadi kebaruan atau pembetulan terhadap hasil yang kita peroleh. Menurut (Osborne et al., 2003) ciri sikap ilmiah adalah sikap yang bersedia menerima dan berpikiran terbuka terhadap usulan maupun saran baru. Dalam pembelajaran ini siswa sudah menunjukkan sikap ilmiah terbuka dengan mendengarkan dan mau menerima saran dari guru maupun temannya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Jasin, 2013) bahwa seseorang yang mempunyai pikiran terbuka akan selalu bersikap toleran, menerima perbedaan dan selalu bersedia menerima gagasan orang lain meski mempunyai pendapat yang berbeda

### **Cermat**

Sikap cermat terlihat saat siswa mendengarkan teman lain melakukan presentasi mereka mendengarkan dengan teliti dan seksama. Selain itu dapat terlihat pula saat kegiatan pengerjaan LKPD, dimana siswa harus dengan memperhatikan dengan teliti dan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan kegiatan yang ada di LKPD.

Sikap cermat dapat diartikan menjadi teliti dan melakukan secara bersungguh-sungguh dan ulet. Sikap ini menjadi pendukung dalam keberhasilan mengerjakan suatu tugas ataupun memecahkan suatu masalah. Dalam pembelajaran siswa terlihat mendengarkan dan menyimak dengan seksama terkait penjelasan dari guru maupun presentasi hasil dari kelompok lain

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan dari hasil observasi di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan sikap ilmiah antara pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran lain, adapun sikap ilmiah yang muncul pada siswa saat pembelajaran IPA model inkuiri ini diterapkan yaitu 1. Sikap ingin tahu 2. Sikap Objektif Terhadap Data atau Fakta 3. Sikap Berpikir Kritis 4. Peduli lingkungan 5. Bekerja sama 6. Terbuka 7. Cermat, dapat diketahui maka siswa sebenarnya dalam pembelajaran inkuiri ini dapat mengembangkan sikap-sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA terhadap siswa kelas IV, hasil yang diperoleh dapat dilihat dari observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dalam pembelajaran ini.

### **Saran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis menyarankan agar digunakan oleh guru yang ingin mengetahui sikap-sikap ilmiah pada peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alberta (2004) Focus on inquiry: a teacher's guide to implementing inquiry-based learning. Canada: Alberta Learning
- Arikunto, S. (2016). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta
- Beyer, B.K (1971). Inquiry in The Social Studies Classroom: a Strategy for Teaching. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Bungin, Burhan (2003). Analisa Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Calhoun, J.F. et. al. 1997. (terjemahan). Psikologi Tentang Penyesuaian dan Hubungan Kemanusiaan. Jakarta: Erlangga.
- Ellerton, D. P. (2021). On critical thinking and content knowledge: A critique of the

- assumptions of cognitive load theory. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 100975. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100975>
- Ergul, R., Simskeli, Y., Calis, S., Ozdilek, Z. Gocmencelebi, S. & Sanli, M. 2012. The Effect of inquiry-Based Science Teaching on Elementary School Student's Science Process Skills and Science Attitudes. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 5 (1):2011
- Gillies, R. M., & Rafter, M. (2020). Using visual, embodied, and language representations to teach the 5E instructional model of inquiry science. *Teaching and Teacher Education*, 87, 102951. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102951>
- Jasin, M. (2013). *Ilmu alamiah dasar*. Rajawali Press.
- Maskoeri Jasin. (2010). *Ilmu Alamiah Dasar*. rev.ed. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049–1079. <https://doi.org/10.1080/0950069032000032199>
- Saputri, Rizka. (2017). Peran Guru Dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta Didik kelas V-B Di MIN Demangan Kota Madiun
- Ronfard, S., Zambrana, I. M., Hermansen, T. K., & Kelemen, D. (2018). Question-asking in childhood: A review of the literature and a framework for understanding its development. *Developmental Review*, 49(March), 101–120. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.05.002>
- Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo. (2014). *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak.
- Soltis, R. et.al. 2015. “Process-oriented guided inquiry Learning strategy enhances students’ higher level thinking skills in a pharmaceutical sciences course”. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 79 (1) : 1-7.
- Smith, R. et. al (1992). *Psychology: The Frontier of Behavior*. New York: Harper and Row.
- Wenning, C. J., Manzoor Ali Khan, Aga Khan, Konodass, Gilgit-Baltistan 2011. Level of Inquiry Model of Science Teaching: Learning sequences to lesson plans. *Educ. Online*, 6(2), Summer 2011.
- Uiterwijk-Luijk, L., Krüger, M., Zijlstra, B., & Volman, M. (2019). Teachers’ role in stimulating students’ inquiry habit of mind in primary schools. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102894. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102894>
- Vajoczki, S., Watt, S., Vine, M., & Liao, X. (2011). Inquiry Learning: Level, Discipline, Class Size, What Matters? *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*
- Wen, C. T., Liu, C. C., Chang, H. Y., Chang, C. J., Chang, M. H., Fan Chiang, S. H., Yang, C. W., & Hwang, F. K. (2020). Students’ guided inquiry with simulation and its relation to school science achievement and scientific literacy. *Computers and Education*, 149(February), 103830. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103830>
- Bage. Stian, Kara. Guray, Tomasgard. A. 2020. Comparing Individual and coordinated demand respons with dynamic and static power grid tariffs. *Science Direct*. Volume 120
- Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.