

EFEKTIVITAS PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI ENERGI DI KELAS IV SDN 050714

Ego Friansyah, Dinda Widyastika, Zulvia Misykah, Nur Wahyuni

Universitas Battuta

Email: egoofriansyah@gmail.com, Dindawidyastika23@gmail.com,
via.javanese@gmail.com, nurwahyuni.pancing@gamil.com

ABSTRAK

Ego Friansyah (310921016) Efektivitas Pendekatan Saintifik Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Energi di Kelas IV SDN 070514 dibawah bimbingan Dinda Widyastika, S.Pd., M.Pd. dan Zulvia Misykah, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis efektivitas dari pendekatan santifik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pada materi energi di kelas IV SDN 050714. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *nonequivalent control group design* yang terbagi dua kelompok yaitu kelompok kontrol tanpa diberikan *treatment* dan kelompok eksperimen yang diberikan *treatment* pendekatan saintifik. Penelitian ini menggunakan sampel kelas IV A dan IV B berjumlah 38 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pendekatan saintifik pada kelompok eksperimen dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa mencapai nilai rata-rata 81,97 dan skor 56,87 secara signifikan 0,000 ($p < 0,05$).

Kata kunci: Keterampilan berpikir kritis, Pendekatan saintifik, Sikap ilmiah.

ABSTRACT

Ego Friansyah (310921016) The Effectiveness Of The Scientific Approach In Improving Students Critical Thinking Skill And Scientific Attitudes In The Subject Of Energy In IV Grade SDN 050714, under guidance Dinda Widyastika, S.Pd., M.Pd. and Zulvia Misykah, S.Pd., M.Pd.

This research aims to determine and analyze the effectiveness of the scientific approach in improving students critical thinking skills and scientific attitudes in energy related subjects in grade IV of SDN 050714. This research is a quantitative study using a nonequivalent control group design which is divided into two groups, a control group that is not given treatment and an experimental group that is given scientific approach treatment. This research used a sample of 38 students from classes IV A and IV B. The results of this research indicate that the administration of a scientific approach to the experimental group can improve students' critical thinking skills and scientific attitudes, achieving an average score of 81.97 and a score of 56.87, which is significantly 0.000 ($p < 0.05$).

Keyword: *Critical thinking skills, Scientific approach, Scientific attitudes.*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan menjadi hal yang penting di era modern ini dalam menghadapi tantangan di zaman yang semakin keras akan persaingan global. Dapat dikatakan pendidikan menjadi suatu kebutuhan primer bagi setiap manusia. Tanpa pendidikan, manusia tidak akan berkembang dan tidak akan berbeda dengan leluhur pendahulu pada masa purbakala. Pendidikan dapat menentukan masa depan yang cerah dengan menentukan prestasi dan produktifitas. Manusia yang memiliki pendidikan akan memperoleh derajat yang lebih tinggi dibandingkan dengan manusia yang tidak ada pendidikan (Rizki *et al.*, 2025). Pendidikan dapat dimulai dari lingkungan terkecil dalam kehidupan, yaitu seperti dalam lingkungan keluarga, masyarakat dan dilanjut dengan pendidikan formal di sekolah (Syaadah *et al.*, 2022).

Pendidikan tidak lepas dari kata belajar dan pembelajaran. Belajar adalah proses perubahan kegiatan respon karena adanya pengalaman baru yang akan dipelajari. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu pemerolehan ilmu memuat konsep pembelajaran tentang alam yang memiliki hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia (Hayudinna dan Muzkiyah, 2024).

Proses pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang termuat dalam IPAS memiliki objek yaitu karya ilmiah dan objek produk berupa pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan metakognitif dan pengetahuan prosedural. Pembelajaran yang bermutu dikatakan sebagai salah

maupun pengetahuan yang berisikan suatu subjek atau keterampilan berupa pengalaman, ilmu atau instruksi (Syam *et al.*, 2022). Bukan hanya menerima ilmu saja, namun siswa mendapatkan lebih dari itu. Sekolah dan guru memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu dari pembelajaran demi menciptakan generasi yang memiliki keterampilan dalam berpikir kritis dan bersikap ilmiah.

Kurikulum pendidikan di Indonesia yang digunakan pada saat ini adalah kurikulum merdeka, yaitu kurikulum yang menggunakan penerapan pembelajaran intrakurikuler yang beragam pada peserta didik agar memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan kompetensi. Selain itu, kurikulum ini menerapkan proses pembelajaran yang fleksibel yang belum nampak pada kurikulum 2013. Pada kurikulum merdeka terdapat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS) yang merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di tingkat SD/MI yaitu ilmu yang mempelajari berbagai fenomena alam dan sosial faktual baik kenyataan maupun kejadian beserta hubungan sebab dan akibatnya. Pada mata pelajaran IPAS

satu peningkatan mutu dari pendidikan bangsa dan dapat berbanding lurus dengan budaya berpikir masyarakat yaitu budaya berpikir kritis dan bersikap ilmiah (Andriani dan Sari, 2024).

Minimnya pemahaman dalam menerima materi pembelajaran IPA, menjadi salah satu faktor kebosanan dan ketidaktarikan siswa dalam pembelajaran. Untuk itu, perlu adanya suasana pembelajaran dari guru yang efektif, pembelajaran dengan menggunakan strategi, metode serta model yang sesuai

dalam pembelajaran. Sangat perlu adanya tenaga pendidik yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan bersikap ilmiah sebagai suatu aspek pentingnya kecakapan dari siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik (Liana, 2020).

Setelah melakukan observasi awal yaitu pada tanggal 28 April 2025, penulis telah mengamati bahwasanya kegiatan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas masih didominasi oleh guru, dimana guru masih melakukan penjabaran materi yang monoton sehingga siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran dan hanya menerima informasi dari guru sehingga siswa belum dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiahnya. Selain itu juga, siswa memang mampu menerima banyak pengetahuan, tetapi belum mampu dalam memperoleh pengetahuan itu secara mandiri, melainkan hanya menunggu informasi yang akan disampaikan oleh guru, sehingga pengetahuan tersebut tidak mampu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan bahkan akan lebih cepat terlupakan. Idealnya proses dari pembelajaran dilaksanakan untuk mengembangkan keterampilan dari berpikir kritis dan sikap ilmiah serta menghasilkan hasil belajar yang maksimal dengan menggunakan lima tahapan pendekatan saintifik 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengolah atau menalar dan menyajikan atau mengkomunikasikan), sehingga hasil belajar yang diharapkan oleh guru dan siswa dapat mencapai nilai yang maksimal.

Pada tanggal 18 Juni 2025, penulis melakukan sesi wawancara dengan wali kelas III T.A 2024/2025 SDN 050714 Tanjung Beringin diperoleh

informasi bahwa dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik dirasa belum maksimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar pada saat SAS (Sumatif Akhir Semester) belum mencapai batas KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal) yaitu nilai 75. Kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pun dirasa belum mampu mencapai nilai KKM. Hal ini dapat dibuktikan dengan soal-soal yang diberikan oleh guru dari C4 dan C5 masih belum bisa dipahami oleh siswa, dimana pada SAS pelajaran IPA siswa telah diberikan soal dengan tingkatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) (Lampiran 7) yang bertujuan untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah melalui jawaban dari ujian tersebut. Namun dari faktanya, hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa lebih dari separuhnya belum bisa sesuai dengan KKM (Lampiran 1).

2. KAJIAN TEORI

Pengertian Pendekatan Saintifik

Saintifik berasal bahasa Inggris yaitu *scientific* yang berarti ilmiah yaitu bersifat ilmu atau berdasarkan ilmu pengetahuan. Sedangkan *approach* yang berarti pendekatan adalah konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang sesuatu. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik mendorong peserta didik dapat berpikir dengan kritis, analitis dan tepat dalam memecahkan masalah. Sedangkan guru bertugas untuk mengarahkan dan memberikan koreksi terhadap konsep yang dibangun siswa (Sari *et al.*, 2023).

Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan sebagai pengetahuan relevan dan reliabel yang diperoleh dari berpikir dengan benar. Berpikir kritis sebagai suatu proses untuk melakukan proses identifikasi dan mencari tahu dari beberapa asumsi, memiliki perasaan ragu terhadap pendapat atau pernyataan orang lain, berusaha menemukan alternatif serta gagasan baru dan memberikan alasan yang jelas dalam berdebat. Berpikir kritis meliputi pemecahan masalah, perumusan kesimpulan, perhitungan kemungkinan dan pembuatan keputusan. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki setiap siswa berbeda, salah satunya dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran. Kerap kali, siswa mengalami kesulitan dalam melakukan pengembangan kemampuan berpikir kritis dikarenakan ketika siswa menyelesaikan suatu permasalahan pembelajaran tanpa dikaitkan dengan berpikir kritis, sering kali siswa kurang kreatif dan salah dalam memilih strategi (Kusumawati *et al.*, 2022).

Berpikir kritis merupakan berpikir yang menguji, menghubungkan serta mengevaluasi semua aspek dari suatu masalah, termasuk di dalam berpikir kritis adalah untuk mengelompokkan, mengorganisasikan, mengingat dan menganalisis informasi. Berpikir kritis juga dapat didefinisikan sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Namun, dari sekian banyak pendapat, para ahli sepakat bahwa berpikir kritis itu adalah sebuah kebiasaan untuk bisa membuka diri untuk menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi untuk memecahkan dari suatu masalah.

Berpikir kritis dapat digolongkan ke dalam dua aspek besar, yaitu aspek dalam pembentukan watak (*disposition*) dan aspek kemampuan (*abilities*). Pada aspek pembentukan watak terdapat 13 indikator yaitu bertanya, melihat alasan, memberi informasi yang baik, menggunakan sumber-sumber yang jelas dan mampu untuk menjelaskan, mengaitkan antar situasi, mengulang kembali poin-poin yang penting, berpegang teguh pada suatu pemikiran, mampu melihat berbagai alternatif, berpikir terbuka sesuai fakta, melihat sesuatu dengan teliti, tidak mudah setuju, peka pada setiap perasaan, pengetahuan dan pengalaman. Sedangkan pada aspek kemampuan terdapat 5 indikator berpikir kritis (Arif *et al.*, 2020).

Kemampuan berpikir kritis yang diarahkan melalui pembelajaran di sekolah dasar adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis adalah modal intelektual yang penting dimiliki oleh setiap peserta didik jika dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis sebagai pengaturan diri dalam memutuskan (*judging*) sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi maupun pemaparan pada penggunaan suatu bukti, konsep, metode, kriteria atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Berpikir kritis sangat penting sebagai alat untuk inkuiri. Berpikir kritis merupakan suatu kekuatan serta sumber tenaga pada tiap kehidupan bermasyarakat dan personal seseorang (Magdalena *et al.*, 2020).

2.2.2 Tujuan dan Manfaat Berpikir Kritis

Adapun tujuan dari berpikir kritis ialah untuk menciptakan semangat untuk

berpikir kritis yang mendorong siswa mempertanyakan apa yang siswa dengar dan mengkaji pikiran siswa itu sendiri untuk memastikan tidak terjadi logika yang tidak konsisten atau keliru. Kemampuan dalam berpikir kritis dapat mendorong siswa untuk memunculkan ide-ide atau pemikiran mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga siswa membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membantu siswa dalam membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan (Elsabrina *et al.*, 2022).

Pengertian Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Sikap ilmiah dapat mempengaruhi prestasi belajar, baik pada aspek psikomotorik, afektif, maupun psikomotorik. Jika siswa memiliki sikap ilmiah maka akan memiliki motivasi yang tinggi untuk terus mengembangkan potensi diri dan meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran (Azhari *et al.*, 2020). Sikap ilmiah meliputi sikap obyektif atau jujur, tidak tergesah-gesah mengambil kesimpulan, terbuka, tidak mencampuradukan fakta dengan pendapat, bersikap hati-hati, memiliki sikap ingin menyelidiki atau keingintahuan (*curiosity*) yang tinggi (Rahmadhani *et al.*, 2021).

Sikap ilmiah mengandung dua makna yaitu *attitude toward science* dan *attitude of science*. *Attitude toward*

science mengacu pada sikap terhadap sains dan

attitude of science mengacu pada sikap yang melekat setelah mempelajari sains. Jika seseorang memiliki sikap tersebut, maka seseorang itu cenderung berperilaku secara konsisten pada setiap keadaan (Olua *et al.*, 2022).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 050714 di Jalan Medan-Tanjung Pura Km 51,5 Kelurahan Kebun Lada, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera utara pada T.A 2024/2025 hingga T.A 2025/2026. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena memiliki kurikulum yang mencakup materi energi dalam pembelajaran IPA pada kelas IV, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada penggunaan pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa kelas IV.

3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian skripsi dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Waktu penelitian skripsi

| | | | | | | | | | |
|---|-----|----|---|---|---|---|---|----|----|
| N | Ke | F | M | A | M | J | J | A | Se |
| o | gia | e | a | p | e | u | u | g | pt |
| | tan | br | r | r | i | n | l | u | e |
| | Pe | u | e | i | 2 | i | i | st | m |
| | nel | ar | t | l | 0 | 2 | 2 | u | be |
| | iti | i | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | s | r |
| | an | 2 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| | | 0 | 2 | 2 | | 5 | 5 | 0 | 25 |
| | | 2 | 5 | 5 | | | | 2 | |
| | | 5 | | | | | | 5 | |

populasi dan sampel tertentu (Sugiono, 2018). Data yang dikumpulkan pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian, analisis bersifat kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan jenis *nonequivalent control group design*. Pada penelitian ini membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dimana pemilihan sampel dari kedua kelompok tersebut dilakukan tanpa melalui randomisasi. Dalam penelitian ini terdapat 3 variabel yaitu pendekatan saintifik sebagai variabel bebas (variabel X), berpikir kritis dan sikap ilmiah sebagai variabel terikat (variabel Y₁ dan Y₂). Adapun model desain pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Model desain penelitian.

| Kelompok | <i>Pre-test</i> | <i>Treatment</i> | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|
| Kontrol | √ | - | √ |
| Eksperimen | √ | √ | √ |

Keterangan : √ (diberikan perlakuan)
- (tanpa diberikan perlakuan)

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti agar untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi (Asrulla *et al.*, 2023). Populasi dalam penelitian ini siswa kelas III T.A 2024/2025 yang akan naik ke kelas IV T.A

2025/2026 di SDN 050714 Tanjung Beringin dan sampel pada penelitian ini yaitu kelas IV A yang terdiri dari 19 siswa yang ditetapkan sebagai kelompok kontrol (tanpa diberi perlakuan pendekatan saintifik) dan kelas IV B yang terdiri dari 19 siswa yang diberikan perlakuan pendekatan saintifik.

3.4 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*), yang terdiri dari:

1. Variabel bebas (X) merupakan variabel yang menunjukkan gejala maupun peristiwa sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu perlakuan pendekatan saintifik pada pelajaran IPAS. Indikator pada variabel bebas pada penelitian ini, materi energi.
2. Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang terjadi akibat dari pengaruh variabel bebas (X). Dalam penelitian ini variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis siswa (Y₁) dan sikap ilmiah (Y₂). Indikator variabel terikat pada penelitian ini ialah perlakuan yang diberikan yaitu pendekatan saintifik dalam pelajaran IPAS pada materi energi.

Berdasarkan variabel bebas dan terikat yang telah jelaskan, maka hubungan antara dua variabel dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *nonequivalent control group design*. Pada metode tersebut dapat

diketahui secara akurat dengan hasil penelitian yang dapat dibandingkan. Oleh karena itu, dari rancangan penelitian ini, dapat ditunjukkan dengan pemberian *pre-test*, pemberian perlakuan pendekatan saintifik dan pemberian *post-test*. Adapun tahap rancangan dari penelitian terbagi menjadi 2 yaitu tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan yang dapat dilihat pada

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Analisis Data Sikap Ilmiah

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, untuk mengetahui peningkatan sikap ilmiah siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, maka peneliti memberikan angket *pre-test* dan *post-test* yang telah di uji validitas dan reliabilitas. Hasil menunjukkan bahwa seluruh pernyataan angket memiliki nilai r hitung $> r$ tabel yang berarti seluruh soal valid dan memiliki nilai reliabilitas $> 0,6$ yang berarti angket reliabel untuk digunakan pada penelitian. Dari hasil angket pada kelompok kontrol memiliki rata-rata skor *pre-test* sebesar 51,31 dan rata-rata skor *post-test* yaitu sebesar 53,63. Pada kelompok eksperimen memiliki rata-rata skor *pre-test* sebesar 51,1 dan rata-rata skor *post-test* yaitu sebesar 56,84. Setelah di uji secara statistik, pada kelompok kontrol yaitu kelas dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai $sig < 0,05$ dan pada kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki nilai $sig < 0,05$. Hal ini dapat membuktikan bahwa pada kelompok kontrol dan eksperimen mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Pada kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran secara

konvensional mengalami peningkatan rata-rata skor angket dari *pre-test* ke *post-test* yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya interaksi yang bermakna dimana, peneliti tetap menekankan logika, refleksi dan memberikan pernyataan yang kritis walaupun dengan menggunakan metode ceramah atau konvensional yang tetap dapat memelihara sikap ilmiah siswa. Hal ini tampak dari siswa yang merasa senang selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan pernyataan oleh Pratama *et al.* (2025), salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan sikap ilmiah pada kelompok kontrol yaitu pada saat proses pembelajaran yang diberikan oleh peneliti, walaupun proses pembelajaran menggunakan cara konvensional, namun peneliti dapat membuat siswa aktif dan merasa senang selama pembelajaran berlangsung. Hal inilah yang dapat meningkatkan sikap ilmiah pada kelompok kontrol.

Peningkatan rata-rata skor pada kelompok eksperimen terjadi karena adanya pemberian *treatment* yaitu pendekatan saintifik. Hal ini disebabkan karena adanya penanaman sikap ilmiah dengan menggunakan pendekatan saintifik kepada siswa, seperti sikap ingin tahu, sikap objektif, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikir terbuka dan kerja sama. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, menanya, mencoba, mengolah atau menalar dan menyajikan atau mengkomunikasikan suatu permasalahan yang ada, dalam hal ini yaitu perubahan energi yang terjadi pada benda disekitar siswa dan dilingkungan sekitar. Pada saat proses pembelajaran pada saat kelompok eksperimen, peneliti melakukan metode diskusi dengan siswa,

metode ini tidak penulis terapkan pada kelompok kontrol. Diskusi ini berjalan baik sehingga siswa menunjukkan sikap ingin tahu, sikap objektif, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikir terbuka dan kerja sama yang menumbuhkan sikap ilmiah.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Masrik (2020), yang menyatakan bahwa dengan menggunakan metode diskusi akan memicu para siswa untuk mengemukakan pendapat sebagai tanggapan atas masalah-masalah yang diberikan oleh guru. Rasa ingin tahu yang muncul pada saat diskusi adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang telah dipelajari, dilihat dan didengar. Hal inilah yang menumbuhkan sikap ilmiah siswa yang terlihat dari rata-rata skor angket *pre-test* ke *post-test* pada kelompok kontrol terjadi peningkatan sikap ilmiah siswa 51,1 menjadi 56,84. Widyastika dan Wahyuni (2022), juga menyatakan pentingnya peningkatan sikap ilmiah pada siswa tingkat sekolah dasar sebagai salah satu tujuan dari mata pelajaran IPA yang tidak lepas dari hakikat pelajaran IPA itu sendiri yaitu antara lain seperti *science rejects authority and authoritarianism, science is honest, science rejects supernatural, explanations as primary explanations for observed phenomena, science is skeptical and rejects thenotion that it is possible to attain absolute truth, science is parsimonious, science seeks consitency*. Penanaman sikap ilmiah sejak dini akan membentuk pendidikan karakter siswa. Berdasarkan dari karakteristik pelajaran IPA, maka pembentukan sikap ilmiah sangat perlu dilakukan di sekolah.

4.3.7 Efektivitas Pendekatan Sainifik Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah

Hubungan antara berpikir kritis dan sikap ilmiah pada materi energi di kelas IV SDN 050714 Tanjung Beringin dapat dilihat dari hasil uji linearitas. Hasil dari uji linearitas menunjukkan nilai *sig linearity* sebesar 0,000 yang berarti signifikan $<0,05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel. Hal ini terjadi berarti pada kenaikan variabel berpikir kritis (Y1) akan mengakibatkan kenaikan dalam variabel sikap ilmiah (Y2). Hubungan antara berpikir kritis dan sikap ilmiah adalah hubungan yang positif dan saling mendukung dalam proses pembelajaran siswa. Peningkatan sikap ilmiah dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. sebaliknya, kemampuan berpikir kritis yang tinggi juga akan berkontribusi pada peningkatan sikap ilmiah siswa. Dengan kata lain, kedua variabel ini saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain dalam konteks pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA.

Sesuai dengan pernyataan oleh Rizky *et al.* (2020), bahwa adanya hubungan yang positif dengan hubungan sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Penanaman sikap akan membuat siswa dapat menanggapi permasalahan, mengembangkan diri dan menyelesaikan tugas dengan baik. Hal tersebut tentunya berkontribusi dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa akan mudah dalam mencermati suatu permasalahan dan pengetahuan ilmiah. Kemampuan dari berpikir

kritis dan sikap ilmiah dapat berkembang dalam pembelajaran. Siswa dengan sikap ilmiah tinggi akan memperoleh kelancaran pada proses berpikir sehingga komitmen kuat untuk mencapai keunggulan. Keunggulan dari siswa yang berpikir kritis dan sikap ilmiah akan memahami materi belajar dan mudah menyelesaikan masalah.

Sesuai dengan pernyataan oleh Rizky *et al.* (2020), bahwa adanya hubungan yang positif dengan hubungan sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Penanaman sikap akan membuat siswa dapat menanggapi permasalahan, mengembangkan diri dan menyelesaikan tugas dengan baik. Hal tersebut tentunya berkontribusi dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa akan mudah dalam mencermati suatu permasalahan dan pengetahuan ilmiah. Kemampuan dari berpikir

kritis dan sikap ilmiah dapat berkembang dalam pembelajaran. Siswa dengan sikap ilmiah tinggi akan memperoleh kelancaran pada proses berpikir sehingga komitmen kuat untuk mencapai keunggulan. Keunggulan dari siswa yang berpikir kritis dan sikap ilmiah akan memahami materi belajar dan mudah menyelesaikan masalah.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran di sekolah akan membiasakan siswa berfikir, bersikap, serta berkarya dengan menggunakan kaidah-kaidah dan langkah ilmiah. Proses pembelajaran menjadi lebih penting dibandingkan hasil dari pembelajaran. Siswa mengalami lebih bermakna

dibandingkan hanya memahami (Toybah *et al.*, 2021).

Hubungan antara berpikir kritis dan sikap ilmiah pada siswa SD sangat erat dan saling mendukung. Berpikir kritis dapat membantu siswa untuk menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi bukti dan dapat mengambil kesimpulan berdasarkan alasan secara logis. Sikap ilmiah, meliputi rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap ide baru, dan kejujuran dalam mencari kebenaran, mendorong siswa untuk menggali dan menguji pengetahuan secara sistematis. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis sekaligus menumbuhkan sikap ilmiah sejak dini, siswa SD akan lebih siap menghadapi berbagai masalah secara rasional dan kreatif, serta memiliki dasar yang kuat untuk belajar lebih dalam di masa yang akan datang (Lestari *et al.*, 2022).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah data yang telah diperoleh pada penelitian ini lalu dianalisis secara statistik kemudian di lakukan pembahasan secara rinci terhadap hasil penelitian ini, maka di dapat kesimpulan dan saran untuk penelitian ini sebagai berikut:

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah:

- a. Pemberian pendekatan saintifik pada saat proses pembelajaran efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir siswa pada materi energi di kelas IV SDN

- 050714 Tanjung Beringin secara signifikan 0,000 ($p < 0,05$).
- b. Pemberian pendekatan saintifik pada saat proses pembelajaran efektif dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa pada materi energi di kelas IV SDN 050714 Tanjung Beringin secara signifikan 0,000 ($p < 0,05$).
- c. Penerapan pendekatan saintifik pada saat proses pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pada materi energi di kelas IV SDN 050714 Tanjung Beringin secara linear 0,000 ($p < 0,05$).
- c. Untuk pihak sekolah, agar menerapkan pendekatan pembelajaran yang baik salah satunya pendekatan saintifik yang akan berdampak terhadap pada hasil belajar dan kualitas dari siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Saran**
- Adapun saran dari penelitian ini adalah:
- a. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut mengenai pengaruh pendekatan saintifik terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pada pendidikan dengan jenjang yang berbeda.
- b. Untuk guru, diharapkan dapat menggunakan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran dengan menyesuaikan pada materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa, dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- Adisty AN, Evayenny, Hasanah N, 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*. 1(2): 1-7.
- Andriani T dan Sari DD, 2024. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar pada Muatan IPAS (Ilmu Pengetuan Alam Dan Sosial) di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 11(2): 381-396.
- Anggraini FDP, Aprianti, Setyawati VAV, 2022. Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*. 6(4): 6491-6504.
- Ardiansyah, Risnita, Jailani MS, 2023. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*. 1(2): 1-9.

- Ariadila SN, Silalahi YFN, Fadiyah FH, Jamaludin U, Setiawan S, 2023. Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 9(20): 664-669.
- Arif DSF, Zaenuri, Cahyono AN, 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan *Google Classroom*. *Seminar Nasional Pascasarjana*. 1(1): 323-328.
- Arini W, 2024. Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Lubuklinggau. *Science and Phisics Education Journal*. 8(1): 41-47.
- Asrulla, Risnita, Jailani MS, Jeka F, 2023. Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 7(3): 26320-26332.
- Auliya S, Sianturi R, Ismayanti S, Qothrunnada R, 2025. Pembelajaran Saintifik dalam Meningkatkan Pertumbuhan Kognitif Anak Usia Dini: *Systematic Literature Review*. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*. 5(2): 1559-1568.
- Azizah, 2023. Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)*. 4(3): 224-231.
- Cahyani PAD dan Juhanda SA, 2022. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Melalui Model *Inquiry Based Learning* Berbantuan Media Wayang Sukuraga Pada Materi Sistem Indra *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 10(1): 541-560.
- Delsah RT, 2021. Pembelajaran Sains Dengan Pendekatan Saintifik Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*. 4(3): 225-234.
- Elsabrina UR, Hanggara GS, Sancaya SA, 2022. Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Teknik *Creative Problem Solving*. *Seminar Nasional Dalam Jaringan Konseling Kearifan Nusantara*. 1(1): 502-513.
- Fahrudin, Ansari, Ichsan AS, 2021. Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Hikmah*. 18(1): 64-80.
- Fatimah S dan Nurita T, 2023. Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui *Case Based Learning* Pada Materi Getaran. *E-Jurnal: Pendidikan Sains*. 11(3): 273-277.
- Fitriyani H, 2020. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas XI SMA Negeri 1 Pamekasan. *JTIEE*. 4(2):1-9.
- Fitriyani N, Syaikhu A, Rahmad IN, 2021. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*. 1(2): 261-269.
- Gesy SS, Basuki A, Churiyah M, Agustina Y, 2023. Meningkatkan Berpikir Kritis Melalui Media Pembelajaran *Google Site Model Case Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 8(1): 38-53.
- Hariri H dan Agustini RA, 2024. Sikap Ilmiah Peserta Didik Melalui

Pendekatan Saintifik. *Instruktur: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 3(2): 69-80.

Hartono IDZ, Tenria AB, Ningsih K, 2024. Analisis Butir Soal

Penilaian Sumatif IPA Menggunakan Anates. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*. 8(2): 162-171.

