

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP SIKAP ILMIAH SISWA

Laeily Alviani^{1*}, Agus Abhi Purwoko², Muti'ah³

^{1 2 3} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62 Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: laeilyalviani@gmail.com

Received: 1 Mei 2024

Accepted: 29 November 2024 Published: 30 November 2024

doi: 10.29303/cep.v7i2.6770

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah siswa pada materi termokimia kelas XI MIPA SMAN 3 Mataram. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian pre-test dan post-test Nonequivalen Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMAN 3 Mataram. Pemilihan atau pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA A sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional dan kelas XI IPA B sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode (1) angket/kuesioner, dan (2) observasi. Hasil uji hipotesis dengan uji independent sample t-test menunjukkan bahwa $(2,16) > (1,67)$ pada taraf signifikan 5% yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap sikap ilmiah siswa pada materi termokimia kelas XI MIPA SMAN 3 Mataram.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Sikap Ilmiah, termokimia

The Effect of Guided Inquiry Learning Model on Students' Scientific Attitude Toward Thermochemical Material

Abstract

This study aims to determine the effect of the guided inquiry learning model on students' scientific attitude toward thermochemical material in class XI MIPA SMAN 3 Mataram. The population in this study were all students of class XI MIPA SMAN 3 Mataram. The Selection of samples in this study was carried out using purposive sampling. The samples in this study were XI IPA A class as the control class, was taught with a conventional learning model, and XI IPA B class as the experimental class, was taught with a guided inquiry learning model. Data collection in this study was conducted using two methods: (1) questionnaire and (2) observation. The results of hypothesis testing with an independent sample t-test test showed that $t_{calculated} (2,16) > t_{critical} (1,67)$ a 5% significant level. This means that H_0 is rejected and H_a is accepted. Therefore, it can be concluded that the guided inquiry learning model has a positive effect on students' scientific attitudes toward thermochemical material in class XI MIPA at SMAN 3 Mataram.

Keywords: Guided Inquiry, Scientific Attitude, thermochemistry

PENDAHULUAN

Sikap ilmiah menurut Baharuddin (dalam Pandu, 2021) merupakan kecenderungan individu untuk berperilaku atau bertindak dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui prosedur atau langkah-langkah ilmiah. Sikap ilmiah mencakup beberapa hal seperti

sikap ingin tahu, respek terhadap data, kritis, ketekunan, kreatif dan penemuan, berpikiran terbuka, bekerja sama dan peka terhadap lingkungan (Anwar, 2009).

Sikap ilmiah adalah sikap yang diperlukan untuk dapat menerapkan proses ilmiah. Selain itu, seseorang harus memiliki pengetahuan yang diperoleh dari proses yang dilakukan oleh

ilmuwan. Sikap ini diperlukan untuk mengatasi masalah yang akan datang dengan pengetahuan yang terverifikasi (Anwar et al., 2021). Sikap ilmiah merupakan cara berpikir logis dan jernih tanpa ada pengaruh dari hal lain dan tidak akan menerima pernyataan-pernyataan yang tidak mempunyai dasar atau bukti yang relevan. Sikap ilmiah akan mempengaruhi pola pikir siswa selama pembelajaran, mulai dari kemampuan siswa untuk menerima pandangan orang lain terhadap suatu hal, mengatakan sesuatu sesuai dengan fakta yang ada, objektif dan dapat menyimpulkan suatu hal disertai dengan pertimbangan yang matang (Putri et al., 2022).

Sikap ilmiah dapat meningkatkan motivasi dalam kegiatan belajar dan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menuju kearah yang positif. Hal ini dikarenakan sikap ilmiah dapat memberikan gambaran bagaimana seharusnya bersikap dalam belajar, menanggapi suatu masalah, menyelesaikan tugas dan mengembangkan diri (Widyani, 2018). Sikap ilmiah peserta didik dapat ditingkatkan dengan penciptaan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat menggali dan meningkatkan sikap ilmiahnya (Julimah et al., 2020).

Fakta empiris menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa masih tergolong rendah. Rendahnya sikap ilmiah siswa dilihat dari kurangnya keterlibatan dan kemandirian siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar (Sa'adah & Kusasi, 2017). Guru jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan atau eksperimen. Siswa hanya dijejali konsep tanpa ada proses ilmiah untuk menemukan konsep tersebut (Zurotunisa et al., 2017). Siswa hanya menerima pengetahuan yang disampaikan oleh guru atau yang terdapat dalam buku pelajaran sehingga mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Rendahnya sikap ilmiah siswa juga disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang belum tepat untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Model pembelajaran yang umumnya digunakan masih bersifat satu arah (*teacher centered*) dengan metode pembelajaran seperti ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan yang kurang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang dapat berdampak pada pemahaman konsep siswa pada pelajaran (Octaviani et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 3 Mataram khususnya kelas XI IPA menunjukkan

bahwa secara umum peserta belum menunjukkan sikap ilmiah yang baik dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari kurangnya rasa keingintahuan, ketekunan, dan sikap menghargai data/fakta siswa dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, hanya sedikit siswa yang aktif dalam pembelajaran tersebut. Hal tersebut dapat dibuktikan ketika guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa, kurang dari 5 siswa yang merespon dan menjawab pertanyaan tersebut serta kurangnya keinginan siswa untuk mencari dan menemukan hal – hal baru yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari baik melalui membaca buku atau mencari sumber belajar lain yang dapat digunakan siswa sebagai bahan dalam mencari informasi tambahan.

Hasil Observasi menunjukkan ketika mendapatkan tugas dari guru untuk dikerjakan secara berkelompok, hanya sebagian siswa yang sungguh – sungguh mengerjakan tugas sesuai kemampuannya. Siswa yang lainnya asyik mencontoh jawaban dari kelompok lain. Terdapat sedikit siswa yang bersedia menyelesaikan tugas sedangkan siswa yang lain mencontek dari jawaban kelompok yang telah selesai. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ketekunan siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan upaya untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa dengan cara mendorong siswa menggali pengetahuannya secara aktif dan mandiri dalam mencari, menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari guna meningkatkan sikap ilmiah siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini didukung dengan penelitian Parwati, Rapi, Rachmawati (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan Dinda, Budi Utami, dan Sulistyio Saputro (2019) juga menyatakan terjadi peningkatan prestasi belajar dan sikap ilmiah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian Henrlinier (2023) juga mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada teori konstruktivistik yang mendorong siswa untuk dapat mencari makna dan membangun pengetahuannya secara individu berdasarkan pengalaman di lingkungannya (Mahrnun, 2021). Model pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam mendapatkan pengetahuan melalui tahap merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaannya (Inayah, 2023)

Model pembelajaran inkuiri terbimbing mengutamakan proses penemuan dalam proses pembelajaran untuk menemukan sebuah konsep – konsep dengan bimbingan guru. Model ini berupaya menanamkan dasar – dasar berpikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih banyak belajar mandiri dimana guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator (Muliani, 2019). Hal ini serupa dengan yang disampaikan oleh sadia (2014), Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara mental dan fisik untuk memperoleh informasi ilmiah dengan jalan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang telah dirumuskan.

METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2023. Jenis Penelitian dalam penelitian ini termasuk ke dalam eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan rancangan atau desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalen control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Sampel dalam penelitian ini yakni siswa kelas XI IPA A sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA B sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui pengisian angket *pretest* dan *posttest*, serta pengamatan secara langsung terhadap sikap ilmiah siswa selama proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan perlakuan model

pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model konvensional yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi dan eksperimen, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penerapan model pembelajaran dilakukan sebanyak 3 pertemuan.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuisioner/angket, lembar observasi dan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Instrumen yang telah disusun terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas ada dua yaitu validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi dengan rumus Aiken's V sedangkan uji validitas empiris menggunakan uji korelasi *product moment* (Arikunto, 2014). Uji reliabilitas angket menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Arikunto, 2014). Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *independent sample t-test*, dilakukan setelah data angket diuji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap ilmiah yang diamati meliputi 7 aspek yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap data dan fakta, berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, berpikir terbuka dan kerjasama, ketekunan, dan peka terhadap lingkungan sekitar.

Hasil perolehan sikap ilmiah siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dari data angket dan lembar observasi dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Sikap Ilmiah berdasarkan angket dan lembar observasi

Data Statistik	Angket				Lembar Observasi	
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest		
Nilai Tertinggi	90	96,67	93,33	98,33	97,04	98,52
Nilai Terendah	50	61,67	56,67	70	54,81	63,70
Rata-rata	74,89	82,44	73,75	86,73	77,75	83,84
SD	9,02	8,39	10,03	6,69	11,91	9,32
Gain	4,7		7,6			

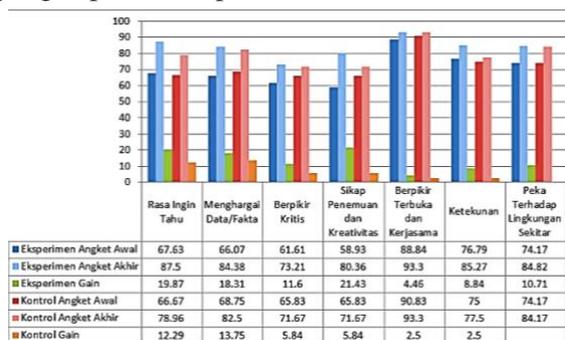
Berdasarkan Tabel 1 memperlihatkan bahwa hasil angket awal yang diberikan kepada siswa kelas kontrol memiliki persentase rata – rata sikap ilmiah yang lebih besar yaitu 74,89% dibandingkan kelas eksperimen yaitu 73,75%. Setelah diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen memiliki persentase rata – rata sikap ilmiah siswa yang lebih tinggi yaitu 86,73 % dibandingkan kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran konvensional sebesar 82,44%. Selain itu, pada penilaian lembar observasi sikap ilmiah siswa, pada kelas eksperimen persentase

rata – rata yang diperoleh sebesar 83,84 sedangkan kelas persentase rata – rata sikap ilmiah yang diperoleh sebesar 77,75. Hasil pretest, posttest, dan lembar observasi di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sehingga dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat berpengaruh positif terhadap sikap ilmiah siswa.

Hasil selisih antara angket awal dan angket akhir (gain) ini diikutsertakan ke dalam perhitungan hipotesis. Data nilai angket sikap ilmiah siswa menggunakan nilai gain tersebut selanjutnya dianalisis uji-t (*independent sample t test*), berdasarkan analisis uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} (2,75) > t_{tabel} (1,67)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang besar antara kedua kelompok sampel terhadap sikap ilmiah. Dengan demikian dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap sikap ilmiah siswa pada materi termokimia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri (2023) yang menunjukkan hasil yang signifikansi setelah menggunakan model *Guided Inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap sikap ilmiah siswa yang ditunjukkan pada perbedaan rata-rata nilai sikap ilmiah siswa. Rata-rata nilai sikap ilmiah siswa kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai sikap ilmiah siswa kelas kontrol. Penelitian Rahmawati *et al.* (2019) juga mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap sikap ilmiah peserta dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Perbedaan sikap ilmiah juga dapat dibuktikan melalui hasil perhitungan persentase rata – rata pada setiap aspek sikap ilmiah siswa yang dapat dilihat pada Gambar 1.

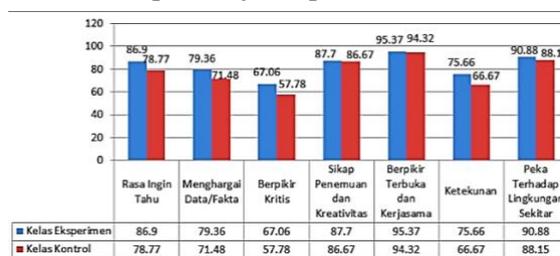


Gambar 1. Persentase Aspek Sikap Ilmiah Siswa Berdasarkan Angket

Secara keseluruhan berdasarkan Gambar 1 tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aspek sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model inkuiri terbimbing lebih efektif dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model konvensional. Selain itu, Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki persentase rata – rata peningkatan aspek sikap ilmiah siswa lebih tinggi yaitu 13,6% dibandingkan persentase rata – rata peningkatan sikap ilmiah yang terjadi pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebesar 7,53%.

Peningkatan sikap ilmiah siswa pada materi termokimia, menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada sikap ilmiah siswa. Perubahan sikap ini menunjukkan bahwa sikap seseorang tidak tetap, melainkan dapat berubah karena adanya proses pembelajaran yang telah dilaluinya (Suryani, 2015). Hal ini sejalan dengan pendapat Suhana (dalam Muti'ah *et al.*, 2022), bahwa sikap ilmiah bukan suatu pembawaan, melainkan hasil interaksi antara individu dengan lingkungan, sehingga dapat bersifat dinamis. Sikap ilmiah dapat berubah karena kondisi dan pengaruh yang diberikan.

Perbedaan tiap – tiap aspek sikap ilmiah siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan penilaian observasi. Observasi dilaksanakan pada tiap pertemuan yaitu sebanyak 3 kali pertemuan. Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran yang bertujuan untuk melihat sikap ilmiah siswa pada materi termokimia. Hasil analisis lembar observasi dapat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Aspek Sikap Ilmiah Siswa Berdasarkan Lembar Observasi

Hasil observasi pada Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Secara keseluruhan, terlihat bahwa rata-rata setiap aspek sikap ilmiah pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis angket akhir dan lembar observasi pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen menunjukkan bahwa persentase tertinggi terletak pada aspek berpikir terbuka dan kerjasama sedangkan persentase terendah terletak pada aspek berpikir kritis. Adapun penjabaran dari tiap – tiap indikator sikap ilmiah yang diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sebagai berikut.

Sikap rasa ingin tahu siswa yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar yaitu 86,90% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 78,77%. Kebanyakan siswa di kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang kurang jelas atau kurang dipahami oleh siswa, sedangkan di kelas kontrol hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen juga ditunjukkan dengan antusias siswa dalam mencari jawaban, dimana sebagian besar siswa aktif dalam mencari informasi dari sumber lain seperti internet maupun buku paket untuk melengkapi informasi yang diperlukan dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD dan saat melakukan kegiatan praktikum hampir seluruh siswa antusias mengikuti kegiatan praktikum, terlihat dari sebagian besar siswa melakukan pengamatan, pengukuran dan mencatat hasil pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen sebagian besar peserta didiknya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam mempelajari kimia khususnya termokimia. Hal ini dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep, dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung (Sa'adah & Kusasi, 2017).

Sikap menghargai data/fakta siswa yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar yaitu 79,36% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 71,48%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen sebagian besar peserta didiknya sudah cukup baik dalam indikator sikap menghargai data dan fakta seperti saat siswa mengerjakan soal yang ada dalam LKPD, setiap kelompok mengisi jawaban LKPD berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan dan mengambil keputusan sesuai fakta serta menyajikan data hasil pengamatan berdasarkan

yang diamati secara jelas dan lengkap sedangkan pada kelas kontrol ada beberapa siswa yang kurang lengkap dalam menyajikan data hasil pengamatan serta dalam mengambil keputusan ada beberapa siswa terlihat tidak peduli dengan keputusan yang harus mereka ambil misalkan menuliskan hasil pengamatan. Kebanyakan siswa kelas kontrol banyak terpengaruh dengan pendapat teman dan pendapatnya sendiri sehingga mempengaruhi keputusan yang diambil.

Sikap berpikir kritis siswa yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar yaitu 67,06% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 57,78%. Aspek berpikir kritis yang tumbuh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori cukup baik. Diantara ketujuh aspek sikap ilmiah yang diujikan pada penelitian ini, berpikir kritis menduduki peringkat terakhir. Sikap berpikir kritis yang dilihat dalam proses pembelajaran yaitu sikap siswa dalam menunjukkan keraguan terhadap pendapat atau jawaban dari teman kelompok yang dirasa kurang tepat tanpa didasari bukti dari hasil pengamatannya. Hanya sebagian siswa di kelas eksperimen yang menunjukkan keraguannya terhadap jawaban/pendapat temannya ketika menarik sebuah kesimpulan dari hasil pengamatan dengan melakukan analisis kembali dengan bukti – bukti yang kuat sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan. Sementara itu, pada kelas kontrol hanya sedikit siswa yang menunjukkan keraguan terhadap pendapat atau jawaban teman mereka tanpa disertai bukti hasil praktikum yang dilakukan. Namun, jika dilihat dari persentase rata – rata sikap ilmiah siswa kelas eksperimen masih lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Sikap penemuan dan kreativitas siswa yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar yaitu 87,70% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 86,67%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen sebagian besar siswa sudah cukup baik dalam indikator sikap penemuan dan kreativitas karena dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa dibiasakan memecahkan suatu permasalahan yang dilakukan dengan pengamatan dan percobaan sehingga siswa dapat mengembangkan kreativitas yang dimiliki dan dapat menunjukkan hasil laporan yang berbeda – beda sesuai pengamatan yang dilakukan siswa. Sikap ini dapat dilihat ketika menunjukkan hasil

percobaan yang berbeda dengan kelompok lain dan menyimpulkan hasil pengamatan.

Sikap berpikir terbuka dan kerjasama siswa yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar yaitu 95,37% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 94,32%. Pada aspek berpikir terbuka dan kerjasama baik kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sangat baik. Diantara ketujuh aspek sikap ilmiah yang diujikan pada penelitian ini, berpikir terbuka dan kerjasama menduduki peringkat pertama yang artinya sebagian besar siswa pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki sikap menerima/menghargai pendapat dan saran yang disampaikan oleh guru ataupun teman. Pada saat diskusi kelompok sebagian besar siswa menerima dan menghargai pendapat yang disampaikan oleh temannya walaupun berbeda dengan pendapatnya sendiri. Siswa bersedia untuk mengubah pendapatnya apabila pendapat tersebut kurang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga aktif dalam berdiskusi dengan memberikan masukan.

Sikap ketekunan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar yaitu 75,66% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 66,67%. Sikap tekun yang tumbuh saat pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Sikap ketekunan siswa dapat dilihat dari kesungguhan mereka melakukan percobaan sesuai prosedur kerja sehingga diperoleh hasil yang bagus. Rendahnya tingkat ketekunan kelas kontrol disebabkan kebanyakan siswa pada kelas kontrol merasa mudah bosan dalam melakukan percobaan. Siswa mudah terpengaruh dengan teman kelompok lain yang selesai lebih awal sehingga mereka cenderung melakukan praktikum dengan tergesa – gesa agar lebih cepat selesai. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kelas eksperimen, dimana sebagian besar siswanya menunjukkan antusias dalam melakukan percobaan. Siswa menyelesaikan kegiatan praktikum dengan teliti dan penuh perhatian tanpa terpengaruh dengan teman kelompok lain yang selesai lebih awal.

Sikap kepekaan terhadap lingkungan sekitar yang diperoleh berdasarkan hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar yaitu 90,88% dibandingkan dengan kelas kontrol

sebesar 88,15%. Meskipun perbedaannya tidak terlalu jauh antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik di kedua kelas tersebut memiliki kepekaan terhadap lingkungan sekitar. Hal ini disebabkan sebagian besar siswa sudah terbiasa untuk selalu menjaga kebersihan ruangan kelas/laboratorium saat pembelajaran selesai. Sikap peka terhadap lingkungan terlihat ketika masing – masing kelompok melakukan praktikum/pengamatan di kelas. Setelah kegiatan praktikum selesai, siswa selalu merapikan alat dan bahan serta membersihkan sampah yang ada di dalam kelas, karena sesama siswa selalu mengingatkan temannya untuk membersihkan ruangan setelah pembelajaran selesai.

Perbedaan peningkatan yang terjadi pada sikap ilmiah siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu salah satunya terletak pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memicu siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan konsep materi yang dipelajari melalui praktikum. Menurut Tursinawati dalam Anisah (2022) mengemukakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah suatu pembelajaran dengan proses penyelidikan/penemuan yang memiliki langkah-langkah kerja ilmiah untuk membentuk karakteristik saintis dan sikap ilmiah siswa dengan beranjak mempelajari konsep-konsep, fenomena dan fakta-fakta yang terjadi di jagat raya. Siswa akan menjadi terbiasa berperilaku sebagai saintis sehingga secara tidak langsung akan terbentuk sikap ilmiah seperti objektif, jujur, kreatif, ingin tahu, dan menghargai pendapat orang lain, dan kerjasama (Darsono, 2019). Jadi, dalam pembelajaran berbasis inkuiri, siswa terlibat secara mental dan fisik untuk memecahkan masalah yang diberikan guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap sikap ilmiah siswa pada materi termokimia kelas XI MIPA SMAN 3 Mataram, yang ditunjukkan pada perbedaan nilai rata – rata sikap ilmiah siswa dan rata – rata peningkatan nilai Gain yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sikap ilmiah siswa berdasarkan rata – rata skor angket akhir dan lembar observasi

pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih besar (86,73 dan 83,84) dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional (82,44 dan 77,75). Adapun rata – rata nilai gain yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 4,7 lebih tinggi dibandingkan dengan rata – rata nilai Gain pada kelas eksperimen sebesar 7,6.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Norma., Irfai dan Imaniar. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Guided Inquiry Based Learning Berbantuan Media Kartu Soal pada Tema 6 Kelas V SD Boloagung 02 Pati. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 9(2), 87–94.
- Anwar, Herson. (2009). Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*. 2(5).
- Anwar, Y. A. S., Junaidi, E., & Al Idrus, S. W. (2021). Pengembangan Rubrik Keterampilan Praktik dan Sikap Ilmiah pada Praktikum Biokimia: Kajian Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 121–128.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darsono. (2019). Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Mata Pelajaran Sejarah dengan Metode Inquiry. *Jurnal Sosialita*, 12(2), 209–224.
- Dinda, L., Utami, B., & Saputro, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dengan Media Diagram V untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(2), 236.
- Henrlinier, D. (2022). Peningkatan Kemampuan Analisis dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Inkuiri Terbimbing pada Konsep Struktur dan Fungsi Jaringan pada Manusia. *Berajah Journal*, 3(1), 29–38.
- Inayah, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Kimia Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Kontekstual Materi Sel Volta Kelas XII MIPA 4 SMAN 1 Bumiayu. *Dialektika*, 7, 121–130.
- Julimah., Winarni, E. W., & Hmbali, D. H. (2020). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN 9 Bengkulu Tengah. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(2), 53–61.
- Mahrnun, & Ardiansyah. (2021). Pengaruh Pembelajaran Model Guided Inquiry Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Pencemaran Air. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 2(2), 16–27.
- Mariani, Natalina., Yustini Yusuf dan Ermadianti. 2013. Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Biogenesis*, Vol. 9, 2013, h. 32.
- Muliani, A., Suastra, i wayan, & Suswandi, I. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Fisika Kelas XI SMA Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1), 55–62.
- Muti'ah, M., Andayani, Y., Anwar, Y. A. S., Idrus, S. W. Al, & Junaidi, E. (2022). Penerapan Model Praktikum Terintegrasi Problem Based Learning (PTPBL) untuk Meningkatkan Kualitas Pelaksanaan Praktikum Pemisahan Analitik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4).
- Octaviani, D., Murda, I. N., & Sudana, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah. *Mimbar Ilmu*, 24(3), 364.
- Pandu, V. K. (2021). Pengaruh Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 5 Kupang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9 (2), 70-84.
- Parwati, G. A. P. U., Rapi, N. K., & Rachmawati, D. O. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 10(1), 49.
- Putri, S. K., & Gumala, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry terhadap Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2993–3003.
- Putri, Y. E. E., Lesmono, A. D., & Nuraini, L. (2022). Profil Sikap Ilmiah Siswa Menggunakan Model Problem Based

- Learning Dengan Pendekatan Stem Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 42–50.
- Rahmawati, A. (2019). Pengaruh Pembelajaran STAD dan Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah di SMA. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 4(1), 35–45.
- Sa'adah, H., Kusasi, M. (2017). Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Pemahaman Konsep Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 8 (1). 78-88.
- Sadia, I Wayan. (2014). Model- Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Bandung: Alfabeta.
- Suryani, D. I., & Suryani, D. I. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Open Inquiry dan Guided Inquiry Terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMP Pada Tema Suhu dan Perubahan. *Edusains*, 7(2), 127–134.
- Widyaningrum, N. L. S., & Parmiti, D. P. (2018). Peningkatan Sikap Ilmiah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SD Negeri 3 Banjar Jawa. *Journal of Education Action Research*, 2(1), 49-57.
- Zurotunisa, A., Habiddin, & Suryadharma, I. B. (2017). Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lawang pada Materi. *Jurnal Pembelajaran Kimia (J-PEK)*, 01(02).