



# Peningkatan Sikap Ilmiah Melalui Penerapan Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Raudatus Solihah<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.3663>

Received: 15 Desember 2022

Revised: 12 Februari 2023

Accepted: 28 Februari 2023

**Abstract:** This research is a classroom action research that aims to improve the scientific attitude of class XI MIA-1 students in the subject of Chemical Equilibrium in the 2022/2023 academic year. PTK is carried out through 2 cycles. The data collected in this study consisted of qualitative data. Qualitative data were obtained from observing the implementation of learning and students' scientific attitudes in learning, the data were classified based on the aspects that were used as the focus of analysis. This qualitative data is then associated as a basis for describing the successful application of the discovery learning model (*Discovery Learning*) which is characterized by an increase in students' scientific attitudes in learning chemistry on Chemical Equilibrium material. The results of the study show that the discovery learning model applied to Chemistry learning in Chemical Equilibrium material is proven to improve students' scientific attitudes, which include discipline, cooperation, honesty, confidence and responsibility. There was an increase in the percentage of scientific attitudes in all aspects. For the aspect of discipline, there was a significant increase from 72% to 80%. So that learning Chemistry with the discovery learning model is proven to be able to improve students' scientific attitudes.

**Keywords:** Scientific attitude; Chemical equilibrium; *Discovery Learning*

**Abstrak:** Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas XI MIA-1 pada materi Kestimbangan Kimia pada tahun pelajaran 2022/2023. PTK ini dilakukan melalui 2 siklus. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi pelaksanaan pembelajaran dan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran, data diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang dijadikan fokus analisis. Data kualitatif ini kemudian dikaitkan sebagai dasar untuk mendeskripsikan keberhasilan penerapan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) yang ditandai dengan peningkatan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran kimia materi Kestimbangan Kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) yang di terapkan pada pembelajaran Kimia pada materi Kestimbangan Kimia terbukti dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa, yang mencakup disiplin, kerjasama, kejujuran, percaya diri dan tanggung jawab. Terjadi peningkatan persentase sikap ilmiah pada semua aspek. Untuk aspek disiplin terjadi peningkatan yang signifikan dari 72% menjadi 80%. Sehingga pembelajaran Kimia dengan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) terbukti mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa.

**Kata kunci:** Sikap ilmiah; Kestimbangan Kimia; *Discovery Learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia, yaitu manusia Indonesia yang beriman, mandiri, maju, cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab serta produktif. Berbagai upaya pendidikan telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut. Salah satunya adalah dengan melakukan kajian-kajian dan pengembangan kurikulum di

Indonesia secara bertahap konsisten, dan disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan zaman..

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut serta menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

\*Email: [raudarus\\_solihah@gmail.com](mailto:raudarus_solihah@gmail.com)

Sikap ilmiah adalah aspek tingkah laku yang tidak dapat diajarkan melalui pembelajaran tertentu, tetapi merupakan tingkah laku yang ditangkap melalui contoh-contoh positif yang harus terus didukung, dipupuk, dan dikembangkan sehingga dimiliki siswa (Bundu, 2006). Pembelajaran IPA bukan hanya untuk menguasai sejumlah pengetahuan, tetapi juga harus menyediakan ruang yang cukup untuk tumbuh berkembangnya sikap ilmiah, berlatih melakukan proses pemecahan masalah, dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Depdiknas, 2015).

Menurut panduan penilaian untuk SMA setidaknya ada 5 dimensi sikap yang harus dikembangkan pada siswa, yaitu: (1) Jujur, yaitu perilaku dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. (2) Disiplin, yaitu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. (3) Tanggung jawab, yaitu sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa. (4) Gotong royong, yaitu bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dengan saling

berbagi tugas dan tolong-menolong secara ikhlas. (5) Percaya diri, yaitu suatu keyakinan atas kemampuan sendiri untuk melakukan kegiatan atau tindakan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti masih dijumpai masalah dalam kegiatan belajar mengajar kimia di SMA Negeri 1 Mataram terutama kelas XI MIPA-1. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil pengamatan terhadap sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran yang meliputi disiplin, kerjasama, kejujuran, percaya diri dan tanggung jawab masih kurang

Pembelajaran penemuan (Discovery) membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Dalam hal ini sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi dan bertukar pikiran dengan temannya yang lebih mampu untuk memecahkan masalah. Langkah-langkah Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Sintaks model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*)

Tahapan	Deskripsi
Tahap I Stimulation (memberi stimulus)	Menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan berupa penyajian gambar/video yang berkaitan dengan topik
Tahap II Problem Statement (mengidentifikasi masalah)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.
Tahap II Problem Statement (mengidentifikasi masalah)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran.
Tahap III DataCollecting (mengumpulkan data)	Memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.
Tahap IV Data Processing (mengolah data)	Kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya.
Tahap V Verification (memverifikasi)	Melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing.
Tahap VI Generalization (menyimpulkan)	Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Sikap Ilmiah Melalui Penerapan Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) Pada Siswa Kelas XI MIPA-1 SMA Negeri 1 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023"

## METODE

Penelitian Tindakan Kelas ini mengambil lokasi di SMA Negeri 1 Mataram yang beralamat di Jalan Pendidikan No. 21 Mataram. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA-1 tahun pelajaran 2022/2023. Adapun jumlah siswa sebagai subyek penelitian adalah 35 siswa, yang terdiri 19 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Penelitian Tindakan

Kelas dilaksanakan dari bulan Oktober sampai dengan November 2022.

Prosedur penelitian tindakan ini terdiri dari 2 siklus, dengan masing-masing siklus terdiri atas 4 tahap yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi serta analisis dan refleksi. Siklus I terdiri atas 2 pertemuan, sedang siklus II terdiri atas 2 pertemuan.

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian diperlukan instrumen yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen Penilaian Sikap Ilmiah dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*).

Teknik non tes digunakan untuk mengetahui Sikap Ilmiah siswa dan keterlaksanaan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Data yang diperoleh dengan menggunakan teknik ini adalah data kualitatif. Data ini diperoleh dengan cara melakukan observasi secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran. Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung persentase setiap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Rumus 1:

$$NA = \frac{SD}{SM} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan:

NA = Nilai akhir

SD = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Jumlah skor maksimum

Persentase pencapaian sikap ilmiah pada setiap aspek dianalisis dengan Rumus 2:

$$PP = \frac{SP}{SS} \times 100\% \tag{2}$$

Keterangan :

PP = Persentase Pencapaian

SP = Jumlah skor yang diperoleh siswa

SS = Jumlah skor maksimum

Untuk menentukan kategori pencapain sikap ilmiah siswa digunakan acuan:

90% - 100% : Sangat Baik (SB)

80% - 89% : Baik (B)

70% \_ 79% : Cukup (C)

dibawah 70% : Kurang (K)

Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah jika seluruh siswa telah mencapai predikat sikap baik (B).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Hosnan (2014:280) model pembelajaran Discovery merupakan model pembelajaran berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model Discovery menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif didalam pembelajaran. Siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan prinsip untuk diri mereka sendiri. Pengertian ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan. Dengan menemukan sendiri maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Dengan model penemua, siswa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan problem yang dihadapi (Suryosubroto, 2009).

Berdasarkan refleksi terhadap pembelajaran pada siklus I, maka terhadap hal-hal yang perlu diperhatikan sesuai dengan indicator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hasil observasi sikap ilmiah siklus I dan II disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil observasi sikap ilmiah siklus I dan siklus II

Predikat	Jumlah Siswa	
	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik (A)	10	11
Baik (B)	19	24
Cukup (C)	6	0

Hasil observasi terhadap sikap ilmiah pada siklus I menunjukkan bahwa masih terdapat 6 siswa dengan predikat cukup. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan bahwa semua siswa sudah memperoleh predikat baik dan sangat baik. Hasil observasi sikap ilmiah siklus I dan II disajikan pada Tabel 3.

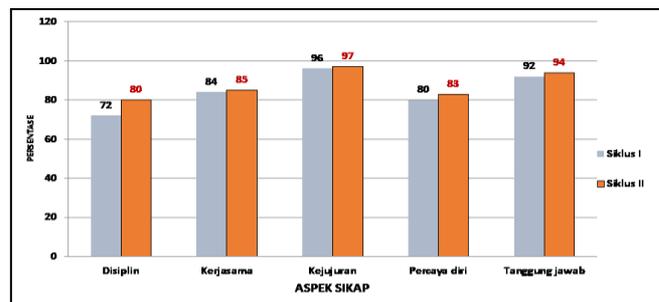
**Tabel 3.** Hasil observasi sikap ilmiah siklus I dan II

Sikap ilmiah	Siklus I		Siklus II	
	Persentase	Predikat	Persentase	Predikat
Disiplin	72	Cukup	80	Baik
Kerjasama	84	Baik	85	Baik
Kejujuran	96	Sangat Baik	97	Sangat Baik
Percaya Diri	80	Baik	83	Baik
Tanggung Jawab	92	Sangat Baik	94	Sangat Baik
Rata-rata	84,5	Baik	87,8	Baik

Hasil observasi terhadap sikap ilmiah siklus I menunjukkan bahwa aspek kedisiplinan masih kurang, karena baru mencapai 72 dengan predikat cukup, sehingga perbaikan dalam pembelajaran. Hasil observasi siklus II menunjukkan semua aspek sikap ilmiah pencapaiannya  $\geq 80\%$ . Hal tersebut sesuai dengan indikator keberhasilan. Peningkatan persentase sikap ilmiah siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada aspek sikap disiplin mengalami peningkatan sebesar 8% dari siklus I, sedang aspek sikap percaya diri mengalami peningkatan sebesar 3% berarti Sikap ilmiah siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa mengalami peningkatan yang tinggi setelah siswa mengalami pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dari siklus I sampai siklus II disajikan pada Tabel 4.

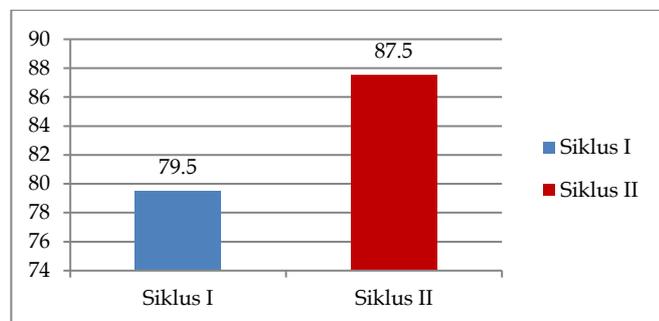


Gambar 1. Peningkatan aspek sikap ilmiah dari siklus I ke siklus II

Tabel 3. Hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dari siklus I sampai siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori
1.	Tahap Stimulasi	3	B	4	A
2.	Tahap Problem Statement	3	B	3	B
3.	Tahap Data Collecting	3,5	B	3	B
4.	Tahap Data Processing	3	B	4	A
5.	Tahap Verification	3	B	3	B
6.	Tahap Generalization	3	B	4	A
	Skor Rata-rata	3,1	B	3,5	B
	Nilai	79,5	B	87,5	B

Hasil rekapitulasi aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus I menunjukkan rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati mempunyai kategori baik. Hasil rekapitulasi aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) secara maksimal. Hal ini terlihat pada pencapaian aspek yang diamati sebesar 87,5% yang termasuk kategori baik. Peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dari siklus I ke siklus II disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II

Histogram diatas menggambarkan pencapaian rata-rata nilai pada aspek pembelajaran yang diamati

dari siklus I sebesar 79,5% menjadi 87,5% pada siklus II, berarti ada peningkatan 8%. Hal ini menunjukkan peningkatan kinerja guru dalam pembelajaran. Penelitian yang mendukung hasil ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang mendukung hasil ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Narni (2013) pada siswa kelas IV SD Negeri di kelurahan Kaliuntu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Discovery Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data dengan menggunakan MANOVA berbantuan SPSS 17.00 for windows yang menunjukkan  $F=22,649$ ;  $p<0,050$ .

Penelitian senada dilakukan oleh Maretasari, (2012) pada siswa kelas X semester 2 SMA N 1 Jepara. Dari hasil penelitian diperoleh peningkatan gain sikap ilmiah siswa sebesar 0,31. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* berbasis laboratorium mempunyai pengaruh terhadap sikap ilmiah siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I dan siklus II serta pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran

penemuan (*Discovery Learning*) dapat meningkatkan Sikap Ilmiah siswa. Terjadi peningkatan rata-rata nilai sikap ilmiah (dari 85 pada siklus I menjadi 88 pada siklus II)

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Erlangga. Jakarta
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2015). *Panduan Penilaian Untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Penerbit Ghalia Indonesia, Bogor
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2015). *Panduan Penilaian Untuk Sekolah Menengah Atas*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah: Jakarta
- Maretasari. (2012). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing Berbasis laboratorium untuk meningkatkan hasil Belajar dan sikap ilmiah siswa. UPEJ. 1(1). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Narni, L.D. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*. 3(1)
- Rahmawati, D. (2014). *Keterlaksanaan Penilaian Sikap Pada Pembelajaran IPA Kurikulum 2013 Di SMP Negeri Se-Kota Blitar*. Skripsi. Malang: Universitas Negeri Malang
- Slavin. R.E. (2005). *Cooperative Learning. Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suryosubroto, B. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta