

## UPAYA MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR KIMIA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI

I Ketut Mardika

SMA Negeri 1 Marga, Tabanan, Indonesia; *mardika66@gmail.com*

**Abstrak.** Model pembelajaran inkuiri diimplementasikan untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar kimia peserta didik SMA Negeri 1 Marga. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar kimia. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA2 SMA Negeri 1 Marga semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 39 orang. Objek penelitian adalah sikap ilmiah dan hasil belajar kimia. Data sikap ilmiah dikumpulkan menggunakan lembar observasi, sedangkan hasil belajar kimia dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Untuk melihat keberhasilan penelitian, ditetapkan kriteria sebagai berikut: (1) sikap ilmiah peserta didik minimal dalam kategori baik; (2) nilai rata-rata hasil belajar kimia minimal sebesar KKM 68 dan (3) ketuntasan belajar secara klasikal minimal 85%. Nilai rata-rata kimia peserta didik sebelum penelitian dilakukan adalah 65,18 dan ketuntasan belajar klasikal 79,69%. Setelah dilakukan penelitian tindakan hasil yang dicapai pada siklus I: (1) sikap ilmiah peserta didik dalam kategori cukup baik; (2) nilai rata-rata hasil belajar kimia 69,75 dan (3) ketuntasan belajar secara klasikal 82,05%. Mengingat kriteria keberhasilan belum tercapai, maka dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian di siklus II dengan hasil sebagai berikut: (1) sikap ilmiah peserta didik dalam kategori baik; (2) nilai rata-rata hasil belajar kimia 71,89 dan (3) ketuntasan belajar secara klasikal 89,74%.

**Kata Kunci:** inkuiri, sikap ilmiah, hasil belajar kima.

**Abstract.** The inquiry learning model is implemented to improve scientific attitudes and chemistry learning achievements of SMA Negeri 1 Marga students. The research objective is to investigate the inquiry learning model that can improve scientific attitudes and chemistry learning achievement. The research subjects were students of class X MIPA2 of SMA Negeri 1 Marga in 1<sup>st</sup> semester of the 2019/2020 academic year which is consisting of 39 people. The object of research is scientific attitude and chemistry learning achievement. The scientific attitude data was collected using an observation sheet, while the chemistry learning achievement was collected using a learning achievement test. The data analysis technique used is descriptive qualitative. To evaluate the success of the study, the following criteria were established: (1) the scientific attitude of students at least good category; (2) minimum chemistry learning achievement score of KKM 68 and (3) mastery learning at least 85%. The average chemistry score of students before the study was 65.18 and mastery learning 79.69%. After conducting an action research the results achieved in cycle I: (1) the scientific attitude of students in the category is quite good; (2) the average chemistry learning achievement score of 69.75 and (3) mastery learning 82.05%. Considering the success criteria have not been achieved, then it is continued with the implementation of research in the second cycle with the following results: (1) students' scientific attitudes are in good category; (2) average chemistry learning achievement score of 71.89 and (3) mastery learning 89.74%.

**Keywords:** inquiry, scientific attitude, chemistry learning achievements

## **PENDAHULUAN**

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Setyowati dan Widana (2016) menyatakan bahwa guru sebagai ujung tombak dalam pengelolaan pendidikan memiliki tugas dan tanggung jawab mengelola pengajaran yang efektif, dinamis, efisien, dan positif, yang ditandai dengan adanya kesadaran dan keterlibatan aktif di antara dua subjek pengajaran yakni: (1) guru sebagai penginisiatif awal dan pengarah serta pembimbing dan (2) peserta didik yang mengalami dan terlibat aktif untuk memperoleh perubahan diri dalam pengajaran.

Belajar kimia secara bermakna memerlukan kajian konsep dari tiga aspek yakni aspek makrokospis (sifat yang dapat diamati), aspek mikrokospis (partikel-partikel), dan simbolik (Sudria, 2007). Hambatan utama terhadap pemahaman konsep kimia bukan karena kesulitan memahami ketiga aspek di atas, tetapi karena guru mengajarkan konsep-konsep kimia hanya pada tingkat makrokospis dan simbol, dan gagal mengaitkan dengan pemahaman aspek mikrokospis dari konsep. Kirna (2002) menyatakan bahwa mata pelajaran kimia mengandung konsep-konsep yang mempunyai sifat abstraksi yang tinggi. Penyajian konsep abstrak langsung dalam bentuk informasi ilmiah sulit diterima oleh pebelajar, sehingga perlu suatu model analogi yang dapat mengkonkritisasi konsep-konsep abstrak. Tujuan pembelajaran kimia bukan hanya menyediakan peluang kepada peserta didik untuk belajar tentang fakta-fakta dan teori, tetapi juga mengembangkan kebiasaan dan sikap ilmiah untuk menemukan dan memperbaharui kembali praktik dan kemampuan penalarannya dalam rangka mengkonstruksi pengetahuan dan pemahamannya. Untuk itu guru sebaiknya untuk kreatif mengembangkan aktivitas yang dapat mendorong para peserta didik untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka.

Wina Sanjaya (2009) mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model pembelajaran inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia dilahirkan ke dunia. Sejak kecil manusia ingin mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan dan indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningfull*)

manakala didasari oleh keingintahuan itu. Untuk itulah metode pembelajaran inkuiri dikembangkan (Catrining dan Widana, 2018).

Syaiful Sagala (2003) mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat dilaksanakan di kelas, apabila dipenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (a) guru harus terampil memilih persoalan yang relevan untuk diajukan kepada kelas (persoalan bersumber dari bahan pelajaran yang menantang peserta didik atau problematik) dan sesuai dengan daya nalar peserta didik; (b) guru harus terampil menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dan menciptakan situasi belajar yang menyenangkan; (c) adanya fasilitas dan sumber belajar yang cukup; (d) adanya kebebasan peserta didik untuk berpendapat, berkarya, dan berdiskusi; (e) partisipasi aktif setiap peserta didik dalam setiap kegiatan belajar; (f) guru tidak banyak campur tangan dan intervensi terhadap kegiatan peserta didik.

Sintaks model pembelajaran inkuiri yang akan dijadikan pedoman untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas di SMA Negeri 1 Marga, sebagaimana dikemukakan oleh Eggen & Kauchak (1996) dalam Trianto (2007) dapat digambarkan seperti tabel 1 berikut.

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Inkuiri

Fase	Prilaku Guru
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan dipapan tulis. Guru membagi peserta didik dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3. Merancang percobaan	Guru memberikakesempatan kepada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing peserta didik mendapatkan informasi melalui percobaan.
5. Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6. Membuat kesimpulan	Guru membimbing peserta didik dalam

Fase	Prilaku Guru
	membuat kesimpulan

Sains pada hakikatnya mencakup dua hal, yaitu sains sebagai produk dan proses. Produk berisi sekumpulan pengetahuan baik berupa fakta, konsep, prinsip, teori, maupun hukum-hukum sebagai hasil penelitian dan pikiran para ilmuwan (sainstis), sedangkan proses sains berisi sekumpulan keterampilan-keterampilan dasar yang mencerminkan suatu proses (Depdiknas, 2003). Kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains, yaitu 1) mengobservasi atau mengamati, 2) mengklasifikasi, 3) melakukan pengukuran, 4) mengajukan pertanyaan, 5) merumuskan hipotesis, 6) merencanakan penyelidikan/percobaan, 7) menginterpretasikan/menafsirkan hasil pengamatan, 8) menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses-proses sains tersebut dapat menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik. Sikap ilmiah yang bisa ditumbuhkan antara lain: (1) sikap jujur dan objektif terhadap fakta, (2) sikap ingin tahu, (3) sikap terbuka terhadap pandangan baru yang memiliki saintifik, 4) kritis terhadap pernyataan ilmiah, 5) peduli terhadap lingkungan sekitar, 6) tekun tanpa mengenal putus asa, dan 7) tidak percaya tahayul (Budimansyah, 2002).

Merujuk pada pendapat para ahli di atas, maka dimensi sikap ilmiah dalam penelitian ini adalah rasa ingin tahu yang tinggi, sikap jujur, sikap kritis, sikap luwes, dan teliti. Dimensi dan indikator pencapaiannya ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Dimensi sikap ilmiah

No.	Dimensi	Indikator
1.	Sikap Ingin Tahu	a. Sikap antusiasme peserta didik melakukan praktikum dan diskusi b. Sikap berani peserta didik dalam bertanya c. Peserta didik mencari hubungan sebab akibat sesuatu dapat terjadi berdasarkan percobaan dan diskusi yang dilakukan
2.	Sikap Luwes	a. Partisipasi peserta didik dalam melakukan praktikum dan diskusi b. Sikap peserta didik dalam bekerja sama dengan teman sekelompok c. Sikap peserta didik dalam mengkaji informasi dan menerapkan dalam melakukan percobaan dan diskusi
3.	Sikap Kritis	a. Peserta didik mendiskusikan hasil percobaan dan jawaban pertanyaan yang ada dalam LKS. b. Peserta didik mengisi LKS. c. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan di depan kelas
4.	Sikap Jujur	a. Peserta didik tidak memanipulasi data b. Mencatat data yang sebenarnya sesuai dengan

No.	Dimensi	Indikator
		hasil LKS kelompoknya
		c. Tidak mencontek hasil LKS kelompok lain
5.	Sikap Teliti	a. Peserta didik memilih alat yang tepat/mengerjakan LKS. b. Peserta didik dapat menggunakan alat dengan baik/peserta didik mengamati gambar dengan benar. c. Peserta didik melakukan langkah-langkah percobaan dengan benar/ peserta didik dapat menjawab LKS dengan benar

Sumber: Dimiyati dan Mudjiono (2004)

Widana (2014) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar. Dari sisi guru tindak mengajarnya diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi peserta didik hasil belajar merupakan berakhirnya penggalan dan puncak proses belajar. Hasil belajar, disatu sisi akibat tindak guru sebagai pencapaian tujuan pengajaran. Pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental peserta didik. Hasil belajar dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, sedangkan dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain sebagai suatu sikap ilmiah.

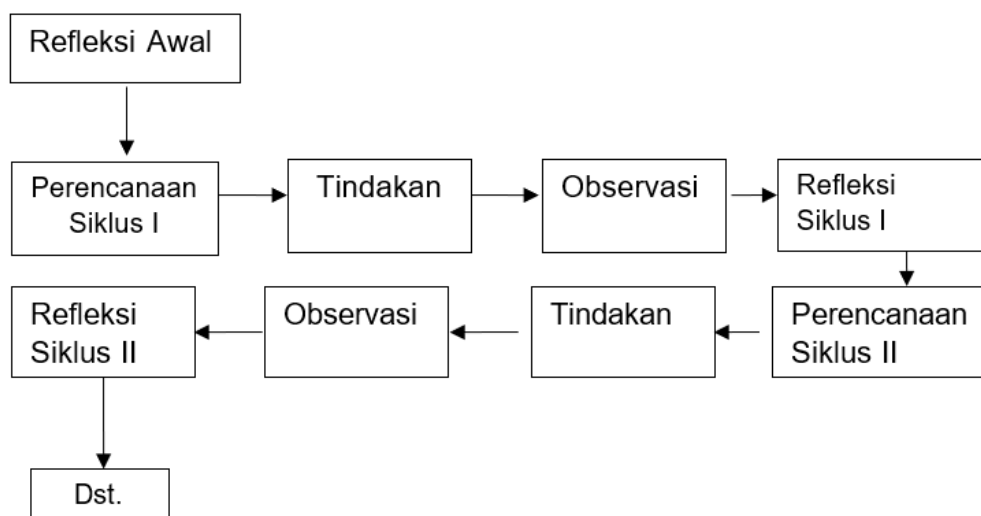
Rendahnya sikap ilmiah dan hasil belajar peserta didik di bidang sains termasuk kimia ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran yang belum memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis (Degeng, 2000) di mana pola pengajaran yang cenderung didominasi teori-teori yang berbentuk verbal (Andreas, 1995). Sains belum diajarkan secara sains, tetapi masih diajarkan dengan pola belajar yang cenderung menghafal dan mekanistik. Pembelajaran sains masih bercirikan transfer sains sebagai produk (fakta, hukum, dan teori) yang harus dihafalkan sehingga aspek sains sebagai proses dan sikap benar-benar terabaikan (Istyadji, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) apakah penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah peserta didik kelas X MIPA2 SMA Negeri 1 Marga semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020?; (2) apakah penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik kelas X MIPA2 SMA Negeri 1 Marga semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020?

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Marga, selama 3 bulan (Agustus sampai dengan Oktober 2019). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA2 semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020. Objek penelitian yaitu sikap ilmiah dan hasil belajar kimia. Penelitian tindakan kelas yang

digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. (dalam Arikunto, 2008). Rancangan penelitian disajikan dalam gambar 1 berikut.



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam bentuk siklus sesuai dengan alur yang ditunjukkan pada gambar 1 di atas. Terlihat bahwa masing-masing siklus terdiri-dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap akhir siklus dilakukan evaluasi untuk melihat keberhasilan pelaksanaan tindakan, dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan.

Data sikap ilmiah dikumpulkan menggunakan lembar observasi, sedangkan hasil belajar kimia dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Langkah-langkah analisis data:

1. Sikap Ilmiah peserta didik

Kriteria penggolongan sikap ilmiah peserta didik ditentukan berdasarkan mean ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Rumus untuk  $M_i$  dan  $SD_i$  adalah sebagai berikut.

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum} + \text{skor minimum})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

$$\bar{M} = \text{Sikap Ilmiah}$$

Tabel 3. Perhitungan Kategori Sikap Ilmiah Peserta didik

Rentang Skor	Kategori
$M_i + 1,5 SD_i \leq \bar{M} \leq M_i + 3,0 SD_i$	Sangat Baik
$M_i + 0,5 SD_i \leq \bar{M} < M_i + 1,5 SD_i$	Baik
$M_i - 0,5 SD_i \leq \bar{M} < M_i + 0,5 SD_i$	Cukup Baik
$M_i - 1,5 SD_i \leq \bar{M} < M_i - 0,5 SD_i$	Kurang Baik
$M_i - 3,0 SD_i \leq \bar{M} < M_i - 1,5 SD_i$	Sangat Kurang Baik

Sesuai dengan jumlah dimensi sikap ilmiah ada 5, di mana masing-masing dimensi terdiri dari tiga indikator, maka skor maksimum adalah 15 dan skor minimum adalah 0. Setiap indikator yang dilaksanakan/ditunjukkan peserta didik diberi skor 1, bila tidak dilaksanakan/ditunjukkan diberi skor 0. Nilai  $M_i$  dan  $SD_i$  dapat ditentukan sebagai berikut.

$$M_i = \frac{1}{2} (15 + 0) = 7,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (15 - 0) = 2,5$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka kategori aktivitas belajar peserta didik secara klasikal adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kategori Sikap Ilmiah

Rentang Skor	Kategori
$11,25 \leq \bar{M} \leq 15$	Sangat Baik
$8,75 \leq \bar{M} < 11,25$	Baik
$6,25 \leq \bar{M} < 8,75$	Cukup Baik
$3,75 \leq \bar{M} < 6,25$	Kurang Baik
$0 \leq \bar{M} < 3,75$	Sangat Kurang Baik

2. Nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus:  $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

Keterangan :

$$\bar{X} = \text{nilai rata-rata kelas}$$

$$\sum : = \text{jumlah skor peserta didik}$$

$$N = \text{banyak peserta didik}$$

3. Persentase peserta didik yang telah mencapai KKM (ketuntasan peserta didik) dihitung menggunakan rumus:

$$KT = \frac{\text{banyak peserta didik yang telah mencapai KKM}}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$$KT = \text{Ketuntasan Kelas}$$

$$N = \text{Jumlah peserta didik}$$

Untuk melihat keberhasilan penelitian, ditetapkan kriteria sebagai berikut: (1) sikap ilmiah peserta didik minimal dalam kategori baik; (2) nilai rata-rata hasil belajar kimia minimal sebesar KKM68 dan (3) ketuntasan belajar secara klasikal minimal 85%. Apabila kriteria keberhasilan belum tercapai maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya. Sebaliknya apabila semua kriteria keberhasilan telah tercapai, maka pelaksanaan penelitian tindakan dihentikan. Demikian seterusnya sampai kriteria keberhasilan tercapai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

**Perencanaan**, beberapa kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) menyiapkan RPP sesuai dengan sintaks pembelajaran model inkuiri; (2) menyiapkan sarana pendukung pembelajaran lainnya seperti LCD, *speaker* aktif, laptop dan LKS; (3) menyiapkan kisi-kisi dan soal tes hasil belajar untuk dilaksanakan pada siklus I; (4) menyiapkan lembar observasi sikap ilmiah

peserta didik dalam pembelajaran; (5) menyiapkan dan mengembangkan bahan ajar (materi ajar) sesuai dengan lingkup materi yang telah ditetapkan; dan (6) menyiapkan format pengolahan data sikap ilmiah peserta didik dan nilai ulangan peserta didik di akhir siklus I.

**Pelaksanaan tindakan**, merupakan tahapan implementasi dari model pembelajaran inkuiri, secara umum kegiatan pembelajaran meliputi Pendahuluan, Kegiatan Inti dan Penutup. Langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran inkuiri sebagaimana diuraikan dalam Tabel 1 di atas. Pada siklus I penelitian tindakan dilakukan dalam 4 kali pertemuan sesuai dengan jadwal mengajar. Dalam pelaksanaan siklus I, 3 kali pertemuan dilaksanakan tindakan dan melaksanakan observasi, sedangkan pertemuan terakhir peserta didik diberikan tes hasil belajar.

**Observasi/pengamatan**, dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung terhadap aktivitas peserta didik, mencatat permasalahan dan kendala-kendala yang muncul serta kemajuan-kemajuan yang telah dicapai. Observasi dilakukan sendiri oleh peneliti. Beberapa kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan tindakan siklus I adalah sebagai berikut: (a) aktivitas belajar peserta didik mulai tampak, beberapa peserta didik terlihat serius melakukan diskusi dalam kelompoknya. Namun pada kelompok lain, diskusi belum optimal dilakukan; (b) beberapa kelompok mengerjakan tugas kelompok secara individual oleh anggota kelompok terutama peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, sehingga diskusi kelompok tidak berjalan dengan baik; (c) dalam diskusi maupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, hanya beberapa peserta didik saja yang mau mengemukakan pendapat atau menjawab, hal ini disebabkan oleh karena peserta didik kurang berani mengemukakan pendapat atau kurangnya rasa percaya diri; dan (d) dalam presentasi hasil kerja kelompok lebih banyak didominasi oleh anggota kelompok yang kemampuannya lebih. Sedangkan kemajuan-kemajuan yang dicapai pada siklus I adalah sebagai berikut: (a) perilaku aktif peserta didik yang mulai terbangun melalui implementasi model pembelajaran inkuiri perlu diberi penguatan-penguatan agar tetap muncul dalam pembelajaran berikutnya; (b) muncul sikap percaya diri dan rasa bangga pada peserta didik yang telah berhasil menemukan konsep-konsep fisika yang ditugaskan oleh gurunya; (c) sikap ilmiah peserta didik mulai terlihat, ketika peserta didik melakukan kegiatan pratikum.

**Refleksi**, beberapa penyempurnaan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut: (1) pada tahapan perencanaan perlu diperbaiki dalam menyusun LKS terutama dalam menentukan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan. Alat dan bahan yang akan digunakan percobaan sebaiknya dipersiapkan paling lambat sehari sebelum kegiatan dilaksanakan, sehingga percobaan dapat dilaksanakan dengan efisien; (2) pada tahap pelaksanaan tindakan pada komponen membuat hipotesis, perlu dimotivasi peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik dalam membuat hipotesis. Sehingga hipotesis yang akan diuji tidak terlalu jauh melebar; (3) pada komponen aktivitas melakukan percobaan perlu juga dibuatkan rambu-rambu agar peserta didik dalam



kelompoknya dapat melakukan percobaan secara adil dan merata, dan memberikan nilai minus bagi yang bermain-main dalam percobaan; (4) pada saat mempresentasikan dan menyimpulkan hasil temuan mereka agar didasarkan pada kajian pustaka, sehingga diskusi dapat berjalan dengan efisien dan dapat menarik kesimpulan yang lebih cepat dan tepat.

## **Siklus II**

**Perencanaan**, pada prinsipnya perencanaan yang dilakukan pada siklus II ini hampir sama dengan perencanaan pada siklus I. Penyempurnaan pada tahap perencanaan meliputi: (a) menyempurnakan langkah-langkah pembelajaran dalam RPP terutama yang masih terkendala pada pelaksanaan siklus I; (b) menyiapkan alat dan bahan yang lebih dini agar kegiatan percobaan dapat dilaksanakan lebih efisien; (c) menyempurnakan langkah-langkah dalam melaksanakan percobaan; dan (d) menyiapkan soal tes penilaian hasil belajar siklus II dan lembar observasi sikap ilmiah peserta didik.

**Pelaksanaan tindakan**, tetap mengacu pada sintaks model pembelajaran inkuiri. Penyempurnaan pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan hasil refleksi siklus I antara lain: (1) perumusan hipotesis terlebih dahulu didiskusikan antara peserta didik dengan guru untuk mengantisipasi agar rumusan hipotesis fokus sesuai tujuan pembelajaran, (2) guru membantu peserta didik untuk memberikan *link-link* sumber belajar agar eksplorasi yang dilakukan peserta didik lebih terarah, (3) pada saat presentasi guru mengatur jalan diskusi agar semua peserta didik berkesempatan menyampaikan pendapatnya, tidak didominasi oleh peserta didik yang pintar saja, dan (4) kegiatan praktikum/percobaan dikondisikan lebih baik meliputi penyiapan alat dan bahan, teknik pelaksanaan praktikum agar semua peserta didik dapat melaksanakan kegiatan praktik.

**Observasi/pengamatan**, kemajuan-kemajuan yang dijumpai pada siklus II antara lain sebagai berikut: (a) kemandirian peserta didik melakukan diskusi dan praktikum mulai terlihat, indikatornya adalah guru tidak banyak memberikan arahan dan bimbingan yang sifatnya teknis tetapi guru lebih banyak mendengarkan argumen-argumen yang diberikan oleh peserta didik; (b) antusiasme peserta didik melakukan kegiatan diskusi lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I, peserta didik melakukan diskusi intensif baik dalam kelompok maupun di kelas pleno; (c) kegiatan praktikum berjalan lebih lancar karena penyiapan alat dan bahan dilakukan sebelumnya. Di samping telah banyak dicapai kemajuan, ternyata masih dijumpai beberapa kendala antara lain sebagai berikut: (a) masih ada beberapa peserta didik yang belum bisa menyesuaikan diri dengan model pembelajaran inkuiri, karena secara akademik peserta didik tersebut memiliki kemampuan rata-rata ke bawah. Mereka tidak begitu aktif dalam diskusi dan cenderung menerima argumen-argumen yang disampaikan oleh temannya; (b) pembelajaran menggunakan model inkuiri sangat menyenangkan, namun memerlukan waktu yang cukup banyak sehingga waktu belajar sering molor dari jadwal pelajaran.

**Refleksi**, sesuai dengan hasil observasi/pengamatan yang dilakukan, dapat dirumuskan beberapa penyempurnaan sebagai bagian kegiatan refleksi, antara lain: (a) peran guru untuk menengahi diskusi harus menjadi perhatian penting agar pembelajaran di kelas dapat berjalan tepat waktu, sehingga tidak melewati waktu yang ditentukan; (b) semangat peserta didik dalam diskusi perlu diapresiasi dan diberi penguatan, karena semangat belajar merupakan faktor penting untuk bisa meningkatkan hasil belajar; (c) dalam kegiatan praktikum, guru perlu memberikan rambu-rambu yang lebih tegas agar praktikum dapat berjalan lebih baik; (d) untuk peserta didik dengan kemampuan rata-rata ke bawah agar dibimbing secara individual sehingga mereka tidak merasa rendah diri karena tidak mampu mengikuti diskusi bersama teman-temannya, (e) model pembelajaran inkuiri dapat membangun sikap ilmiah, karena keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran inkuiri.

Berikut ini disajikan ringkasan hasil penelitian tindakan kelas dengan mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri pada peserta didik kelas X MIPA2 SMA Negeri 1 Marga, semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Penelitian

Objek penelitian	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Skor rata-rata sikap ilmiah peserta didik/kategori	-	8,44 Cukup Baik	10,22 Baik
Nilai rata-rata	65,18	69,75	71,89
Jumlah peserta didik tuntas	30 orang	32 orang	35 orang
Jumlah peserta didik tidak tuntas	7 orang	5 orang	2 orang
Ketuntasan klasikal (%)	79,69%	82,05%	89,74%

Pada tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan penelitian (prasiklus) nilai rata-rata pelajaran kimia hanya mencapai 65,18. Selanjutnya setelah dilakukan penelitian tindakan kelas nilai rata-rata meningkat di siklus I menjadi 69,75 dan pada siklus II meningkat menjadi 71,89. Ketuntasan klasikal pada prasiklus hanya 79,69% meningkat pada siklus I menjadi 82,05% dan siklus II meningkat lagi menjadi 89,74%. Demikian juga sikap ilmiah peserta didik pada siklus I dengan rata-rata 8,44 kategori cukup baik, meningkat pada siklus II menjadi 10,22 dengan kategori baik.

## SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran inkuiri pada peserta didik kelas X MIPA2 SMA Negeri 1 Marga, semester 1 (satu) tahun pelajaran 2019/2020 dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar kimia. Keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran inkuiri dapat mendorong aktivitas dan semangat belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar kimia peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Kepala SMA Negeri 1 Marga beserta jajarannya atas terselenggaranya penelitian tindakan kelas ini dengan baik. Secara khusus terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. I Wayan Widana, S.Pd., M.Pd., Ketua LPA IKIP PGRI Bali sekaligus Pemimpin Redaksi *IJED* yang telah memfasilitasi kegiatan pendampingan dan konsultasi tentang publikasi ilmiah, sehingga artikel ini bisa terwujud dan bisa dipublikasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andreas, D. (1995). *Pelajaran MIPA perlu disosialisasikan*. Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2008). *Penelitian tindakan kelas*. PT. Bumi Aksara.
- Budimansyah, D. (2002). *Model pembelajaran dan penilaian berbasis portofolio*. Grenesindo.
- Catrining, L., dan Widana, I. W. (2018). Pengaruh pendekatan pembelajaran realistic mathematics education terhadap minat dan hasil belajar matematika. *Emasains*, 7(2). pp. 120-129. ISSN 2302-2124.
- Degeng, I.N.S. (2000). *Paradigma baru pendidikan memasuki era demokratisasi belajar*. [Makalah, disajikan dalam seminar dan diskusi panel nasional teknologi pembelajaran V, tanggal 7 Oktober 2000, di UM].
- Dimiyati & Mudjiono. (2004). *Belajar dan pembelajaran*. Dirjen Dikti Depdikbud.
- Istiyadji, M.(2007). *Penerapan paduan model pembelajaran siklus belajar dengan kooperatif GI untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik SMA*. [Tesis, PPS Universitas Negeri Malang].
- Kirna, I. M. (2002). *Penerapan strategi realita-analogi-diskusi menggunakan multimedia untuk meningkatkan kualitas pemahaman peserta didik smu kelas i tentang konsep partikel materi, zat tunggal, campuran, atom, dan molekul*. [Laporan Penelitian, IKIP Negeri Singaraja].
- Setyowati, D. & Widana, I. W. (2016). Pengaruh minat, kepercayaan diri, dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar matematika. *Emasains*, 5(1). pp. 66-72. ISSN 2302-2124.
- Sudria, I.B.N. (2007). *Pengembangan materi pembelajaran kimia berwawasan "science for all"*. [Makalah, disajikan dalam Workshop Pengembangan Materi Ajar Kimia dan Pemecahan Materi Sulit Diselenggarakan oleh MGMP Kimia SMA Kabupaten Buleleng pada tanggal 5 Oktober 2007.Singaraja: Undiksha].
- Syaiful Sagala. (2003). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widana, I. W. (2014). Pengembangan bank soal. *Emasains*, 3(2). pp. 43-49. ISSN 2302-2124.