

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMP NEGERI 22 SEMARANG

Iqlima Ramiza Fauzi<sup>1\*</sup>, KUSDIONO<sup>2</sup>, Arif Widiyatmoko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup> SMP Negeri 22 Semarang, Semarang

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

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing siswa kelas VII A SMP Negeri 22 Semarang. Masalah pada penelitian ini adalah tingkat keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas VII A yang rendah. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) model Kolaboratif dengan dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Setiap siklus menggunakan prosedur penelitian dengan Model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat fase kegiatan, meliputi perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Subyek penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII A SMP Negeri 22 Semarang yang berjumlah 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata keterampilan kolaborasi siswa pada siklus 1 sebesar 45% dengan kriteria cukup kolaboratif menjadi 71,67% pada siklus 2 dengan kriteria kolaboratif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas VII A pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 22 Semarang.

**Kata kunci:** Inkuiri terbimbing; Kolaborasi; Pembelajaran IPA

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami beberapa kali perubahan akibat perkembangan zaman. Pada abad ke-21 terjadi perubahan kurikulum akibat adanya tantangan Era Revolusi Industri 4.0 yang merupakan transformasi komprehensif pada keseluruhan aspek produksi dalam suatu industri dengan memanfaatkan teknologi digital serta internet (Indarta *et al*, 2022) Pemerintah Republik Indonesia melalui Kemendikbud merumuskan kurikulum 2013 menggunakan *framework* pembelajaran abad ke-21 sebagai paradigma baru dalam institusi pendidikan yang menekankan pada keterampilan abad 21 (*21st-century skills*), yaitu keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan kolaborasi, dan keterampilan komunikasi (Fernandes, 2019). Pemerintah Indonesia telah berusaha mengadaptasi tuntutan pendidikan abad ke-21 dengan menerapkan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik yang berorientasi pada pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan (Sarifah & Nurita, 2023).

Tidak lama setelah Era Revolusi Industri 4.0 berjalan, pendidikan pada abad ke-21 telah memasuki *Era Society 5.0* yang menitikberatkan pada proses kolaborasi antara manusia sebagai pusat (*human-centred*) dan teknologi sebagai dasarnya (*technology-based*) (Husnah, 2022). *Era Society 5.0* merupakan peluang sekaligus tantangan baru bagi siswa untuk meningkatkan *soft skill* dan mengembangkan nilai-nilai karakter sejalan dengan pengembangan keterampilan abad 21. Dalam menghadapi *Era Society 5.0*, Pemerintah Republik Indonesia menghadirkan Kurikulum Merdeka sebagai langkah membentuk kompetensi peserta didik yang memiliki keterampilan 5C yaitu *critical thinking, communication, collaboration, creativity, dan character*. (Indarta *et al*, 2022).

*Era Society 5.0* adalah waktu yang tepat untuk mengajarkan siswa bagaimana cara berkolaborasi dengan teman sebaya maupun dengan guru mereka sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 (Yunus, 2023). Keterampilan kolaborasi adalah keterampilan bekerja sama yang dilakukan siswa dengan cara berinteraksi satu sama lain, bertukar pikiran dan pendapat serta menghargai kontribusi setiap individu dalam memecahkan masalah untuk mencapai tujuan bersama. Keterampilan kolaborasi berguna dalam meningkatkan kerjasama dalam kelompok dengan latar belakang yang berbeda dan dapat digunakan untuk menghadapi persaingan di era globalisasi di masa mendatang. Siswa perlu menguasai keterampilan berkolaborasi karena keterampilan tersebut dapat mengendalikan ego dan emosi serta menentukan keberhasilan hubungan sosial bermasyarakat (Sarifah & Nurita, 2023).

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 22 Semarang diketahui bahwa siswa kelas VII A memiliki kemampuan kolaborasi yang rendah dalam pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelompok. Metode diskusi kelompok yang ideal dapat mengajak siswa untuk berinteraksi dengan teman sebayanya dengan bekerja sama untuk menyelesaikan pekerjaan bersama. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan diskusi kelompok tidak membuat semua anggota kelompok aktif, hanya 2-3 anggota yang terlibat dalam mencari solusi sedangkan siswa lainnya pasif menunggu jawaban dari temannya. Hal ini menunjukkan rendahnya sikap tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan pekerjaannya. Aspek tanggung jawab perlu dikuasai siswa untuk dapat melaksanakan dan mengevaluasi pekerjaan yang diberikan kepadanya dengan sebaik-baiknya. Selain itu, siswa kurang fokus saat berinteraksi dengan teman satu kelompoknya dan lebih memilih bermain hand phone daripada berdiskusi yang menunjukkan rendahnya kesiapan siswa dalam berkompromi dan berbagi peran. Aspek kompromi perlu untuk dikembangkan untuk mempermudah siswa dalam memecahkan masalah yang ada secara bersama-sama.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, perlu adanya model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa demi terciptanya siswa yang berkualitas dan mampu bersaing di *Era Society 5.0*. Model Pembelajaran yang sejalan dengan tujuan *Era Society 5.0* adalah model pembelajaran inkuiri (Husnah, 2022). Inkuiri berasal dari kata *inquiry* yang merupakan kata dalam bahasa Inggris yang berarti penyelidikan/meminta keterangan. Inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa sebagai subjek belajar dan guru sebagai fasilitator, secara maksimal untuk mencari dan menemukan inti dari materi pelajaran yang disampaikan (Anam, 2017). Inkuiri akan menyajikan bahan pelajaran tidak dalam ‘bentuk jadi’ dengan tujuan dapat merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan atau menyatakan keraguan terhadap data yang disajikan guru (Anam, 2017). Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki empat tingkat inkuiri, berdasarkan tingkat dominansi guru dan siswa (Llewellyn, 2013) yang menunjukkan seberapa banyak guru terlibat dalam proses pembelajaran di kelas yaitu inkuiri terkontrol, inkuiri terbimbing, inkuiri terencana, dan inkuiri bebas (Anam, 2017).

Dari empat tingkat inkuiri, peneliti akan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing atas pertimbangan penelitian relevan mengenai implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing yang sudah pernah dilakukan dan memberikan pengaruh positif untuk siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa dan memberikan hubungan yang positif dengan hasil kognitif siswa. Penelitian lain oleh Sarifah & Nurita (2023) menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan hasil dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaborasi pada seluruh indikator meliputi tanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan, berkompromi, bekerja secara produktif, dan beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka perlu adanya sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas VII A yang ditimbulkan dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi Bumi dan Tata Surya di SMP Negeri 22 Semarang.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas model Kolaboratif (PTKK). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 22 Semarang pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah 32 siswa kelas VII A. Waktu penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama 2 minggu yaitu mulai tanggal 23 Mei 2023 sampai 2 Juni 2023. Adapun materi pembelajaran IPA adalah Bumi dan Tata Surya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Observasi dilaksanakan selama pembelajaran IPA berlangsung oleh satu pengamat. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa. Lembar observasi tersusun atas 4 indikator berdasarkan pandangan Greenstein (2012) yang kemudian dijabarkan menjadi 12 pernyataan. Indikator keterampilan kolaborasi pada lembar observasi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Indikator Keterampilan Kolaborasi Siswa

<b>Indikator Keterampilan Kolaborasi</b>	<b>Nomor Item Pernyataan</b>
Tanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan	3, 4, 5
Berkompromi	7, 8, 9
Bekerja secara produktif	10, 11, 12
Beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan	1, 2, 6

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Rekapitulasi data hasil observasi keterampilan kolaborasi dianalisis dengan menghitung persentase keterampilan kolaborasi pada setiap indikator.

$$PO = \frac{\Sigma ODK}{NO} \times 100\%$$

Keterangan :

PO : Presentase observasi keterampilan kolaborasi siswa

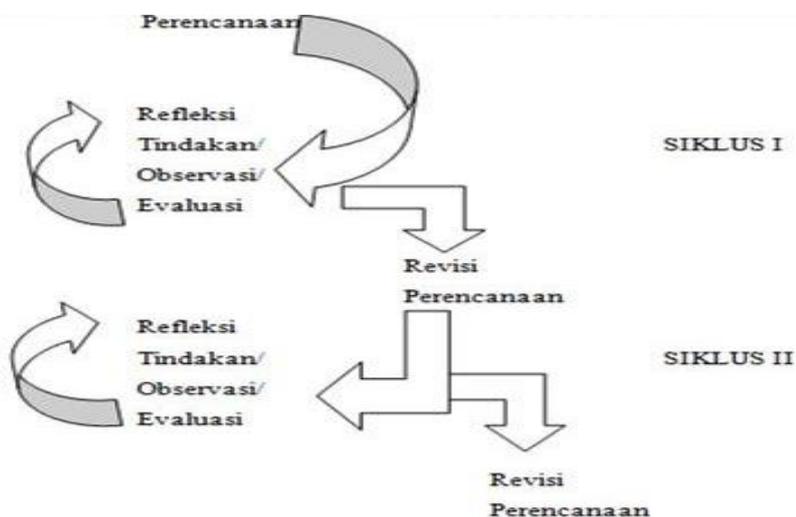
$\Sigma ODK$  : Jumlah skor observasi keterampilan kolaborasi siswa yang diperoleh

NO : Jumlah keseluruhan skor keterampilan kolaborasi siswa

Hasil data keterampilan kolaborasi selanjutnya dikonversi berdasarkan pedoman interval menggunakan kriteria berikut ini: Jika siswa memperoleh nilai kurang dari 20, maka dikategorikan tidak kolaboratif. Jika nilai siswa berada pada rentang 20-40, maka dikategorikan kurang kolaboratif. Jika nilai siswa pada rentang 40-60, maka dikategorikan cukup kolaboratif. Jika nilai siswa pada rentang 60-80, maka dikategorikan kolaboratif. Jika nilai siswa lebih dari 80, maka dikategorikan sangat kolaboratif (Sarifah & Nurita, 2023). Data hasil observasi keterampilan kolaborasi selanjutnya dibandingkan pada setiap pertemuan dalam siklus untuk mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan keterampilan kolaborasi siswa.

## Alur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan oleh model Kemmis dan Taggart (Samsu, 2013) yang terdiri atas empat fase kegiatan, meliputi: perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Sesuai dengan prinsip umum penelitian tindakan setiap tahap dan siklusnya selalu dilakukan secara kolaboratif antara peneliti, guru pamong, dan dosen pembimbing lapangan. Penelitian tindakan kelas tersebut dapat digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

### 1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu: a) mengidentifikasi masalah melalui kegiatan wawancara dengan guru pamong, b) menyusun pelaksanaan pembelajaran (modul) yang berisikan langkah-langkah proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan lembar kerja peserta didik (LKPD), c) menyusun lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa, d) menyusun media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan yaitu Bumi dan Tata Surya.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## 2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pelaksanaan tindakan yaitu peneliti melaksanakan treatment pada subjek dengan melakukan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai bentuk solusi dari rendahnya keterampilan kolaborasi siswa.

## 3. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh satu pengamat berdasarkan lembar panduan observasi. Dalam kegiatan ini mengamati proses pelaksanaan pembelajaran dan hasil atau dampak dari penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan kolaborasi siswa.

## 4. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis dan mengevaluasi data yang sudah didapatkan. Hasil refleksi dapat dijadikan acuan dalam menyusun rencana tindakan selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilaksanakan pada materi Bumi dan Tata Surya di kelas VII A SMP Negeri 22 Semarang pada tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu penelitian siklus I dan siklus II, yang setiap siklus penelitian dibagi dalam beberapa kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Adapun sebelum kegiatan siklus I dilaksanakan, peneliti melaksanakan terlebih dahulu kegiatan pra siklus.

### 1. Pra Siklus

Kegiatan pra siklus dilakukan untuk mendapatkan data awal yang digunakan sebagai data pembanding dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi. Penelitian pra siklus dilaksanakan 19 Mei 2023 dengan alokasi waktu satu pertemuan 2x40 menit. Pada saat pembelajaran berlangsung kegiatan observasi terhadap keterampilan kolaborasi siswa dalam diskusi kelompok dilakukan melalui bantuan teman guru PPL sebagai observer yang bertugas mengamati jalannya pembelajaran dengan panduan lembar observasi. Berdasarkan hasil observasi pada pelaksanaan pembelajaran pra siklus didapatkan hasil keterampilan kolaborasi siswa yaitu 21,67% dengan kategori kurang kolaboratif. Kurangnya keterampilan kolaborasi siswa ditunjukkan dengan sikap tanggung jawab yang rendah dimana dalam kelompok beranggotakan 5-6 orang, hanya 2-3 anggota yang terlibat dalam mencari solusi sedangkan siswa lainnya pasif menunggu jawaban dari temannya. Hal ini menunjukkan rendahnya sikap tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan pekerjaannya. Selain itu, siswa kurang fokus saat berinteraksi dengan teman satu kelompoknya dan lebih memilih bermain *handphone* daripada berdiskusi yang menunjukkan rendahnya kesiapan siswa dalam berkompromi dan berbagi peran. Pada akhir pembelajaran, siswa belum mampu menyelesaikan tugasnya dan tidak bisa menyampaikan hasil diskusi. Hal ini menunjukkan rendahnya aspek produktif dan belum bisa beradaptasi dalam berbagi peran dan kegiatan.

### 2. Siklus 1

Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 23-26 Mei 2023, pelaksanaan siklus I terbagi menjadi dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran/minggu. Siklus I terdiri dari empat fase kegiatan, yaitu:

#### a. Perencanaan

Pada tahap awal perencanaan, peneliti terlebih dahulu menentukan pokok bahasan yang mengacu pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kemudian

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

peneliti a) menyusun pelaksanaan pembelajaran (modul) yang berisikan langkah-langkah proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan lembar kerja peserta didik (LKPD), b) menyiapkan lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa, c) menyiapkan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan yaitu Bumi dan Tata Surya yang terdiri dari pertemuan 1 (matahari sebagai pusat tata surya) dan pertemuan 2 (bumi dan benda-benda langit).

## b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan pembelajaran diteliti dan diamati oleh seorang pengamat (rekan mahasiswa PPL) berdasarkan lembar observasi. Proses pelaksanaan tindakan siklus I terbagi menjadi dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran/minggu. Proses tindakan yang dilakukan pada siklus 1 yaitu peneliti memandu siswa untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang memiliki beberapa langkah yaitu: orientasi, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, memverifikasi hipotesis serta membuat suatu kesimpulan (Ilhamdi *et al*, 2020). Kegiatan belajar yang dilakukan siswa yaitu memahami materi pembelajaran melalui kegiatan diskusi dengan teman dan guru mengenai pertanyaan yang ada dalam LKPD serta mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan.

## c. Observasi

Pelaksanaan observasi dilakukan selama proses pembelajaran dengan mengamati siswa yang sudah berkelompok terdiri dari 4 orang. Lembar observasi tersusun atas 4 indikator berdasarkan pandangan Greenstein (2012) yang kemudian dijabarkan menjadi 12 pernyataan. Indikator keterampilan kolaborasi siswa pada lembar observasi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Indikator Keterampilan Kolaborasi Siswa

Indikator Keterampilan Kolaborasi	Nomor Item Pernyataan
Tanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan	3, 4, 5
Berkompromi	7, 8, 9
Bekerja secara produktif	10, 11, 12
Beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan	1, 2, 6

## d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis, dan mengevaluasi data yang sudah didapatkan. Data analisis keterampilan kolaborasi siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2 Presentase Keterampilan Kolaborasi Siswa (%)

Indikator Keterampilan Kolaborasi	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Tanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan	20	40	73,3
Berkompromi	20	40	60
Bekerja secara produktif	20	46,67	73,3
Beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan	26,67	53,3	80
<b>Rata-rata keterampilan kolaborasi siswa</b>	<b>21,67</b>	<b>45</b>	<b>71,67</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pra siklus presentase keterampilan kolaborasi siswa sebesar 21,67% dengan kriteria kurang kolaboratif. Pada siklus 1 diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga didapatkan peningkatan keterampilan kolaborasi siswa sebesar 45% dengan kriteria cukup kolaboratif. Seluruh indikator keterampilan kolaborasi juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Aspek

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

tanggung jawab dan aspek berkompromi memperoleh presentase sebesar 40% yang artinya terjadi peningkatan keterampilan dalam menyelesaikan pekerjaan, lebih banyak siswa yang berkontribusi aktif dalam kegiatan berkelompok, terdapat upaya mencari sumber belajar atau referensi tambahan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD, siswa sudah mulai menerima pendapat teman sekelompoknya walaupun masih ada beberapa siswa berselisih pendapat dan masih ada kecenderungan membedakan teman. Aspek bekerja secara produktif memperoleh 46,67% yang artinya terjadi peningkatan dimana siswa lebih berani menyampaikan pendapatnya dalam berdiskusi walaupun masih ada kecenderungan meremehkan pendapat anggota lainnya. Aspek beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan memiliki presentasi sebenar 53,3% yang artinya terjadi peningkatan dimana siswa dapat menyampaikan presentasi di depan kelas, namun kurang mendengarkan kelompok lain yang sedang menyampaikan presentasi di depan kelas. Sehingga siswa tidak dapat memberikan umpan balik baik positif atau negatif kepada kelompok yang presentasi.

### 3. Siklus 2

Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 30 Mei-2 Juni 2023, pelaksanaan siklus II terbagi menjadi dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran/minggu. Siklus I terdiri dari empat fase kegiatan, yaitu:

#### a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi siklus I maka diambil rencana tindak lanjut pada siklus II dengan mempersiapkan modul ajar yang didalamnya terdapat langkah-langkah proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembuatan LKPD siklus II dibuat dengan lebih detail dibandingkan dengan siklus I dengan menyiapkan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan pertemuan 3 (rotasi dan revolusi Bumi) dan pertemuan 4 (rotasi dan revolusi bulan). Pada siklus II, peneliti menggunakan media interaktif seperti oragnizers yang diharapkan mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa.

#### b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran diteliti dan diamati oleh seorang pengamat (rekan mahasiswa PPL) berdasarkan lembar observasi. Proses pelaksanaan tindakan siklus II terbagi menjadi dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran/minggu. Proses tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu peneliti memandu siswa untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang memiliki beberapa langkah yaitu: orientasi, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, memverifikasi hipotesis serta membuat suatu kesimpulan (Ilhamdi *et al*, 2020). Kegiatan belajar yang dilakukan siswa yaitu smembuat model miniatur sistem tata surya dan membuat fase-fase bulan oreo, kemudian mendiskusikan dengan teman dan guru mengenai pertanyaan yang ada dalam LKPD serta mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan.

#### c. Observasi

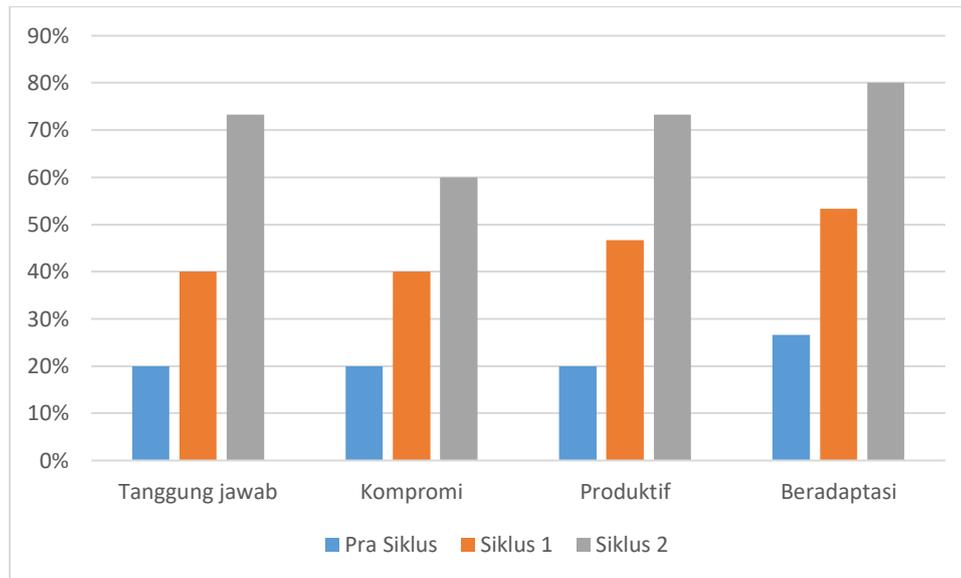
Pelaksanaan observasi dilakukan selama proses pembelajaran dengan mengamati siswa yang sudah berkelompok terdiri dari 4 orang. Selama pelaksanaan observasi guru berkeliling antar kelompok untuk mempermudah akses dan interaksi antar guru dan siswa.

#### d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis, dan mengevaluasi data yang sudah didapatkan. Data analisis keterampilan kolaborasi siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”



Gambar 2 Diagram Keterampilan Kolaborasi Siswa

Gambar 2 menunjukkan terjadi peningkatan secara bertahap mulai dari pra siklus hingga siklus 2. Pada siklus 2 diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga didapatkan peningkatan keterampilan kolaborasi siswa sebesar 71,67% dengan kriteria kolaboratif. Aspek tanggung jawab dan aspek bekerja produktif memperoleh presentase 73,3% dimana seluruh anggota kelompok aktif dalam berbagai peran dan tugasnya, aktif dalam menyampaikan pendapat, aktif melakukan pencarian literasi dan sumber referensi tambahan, dan penyelesaian tugas tepat waktu. Pada aspek berkompromi memperoleh presentase sebesar 60% yang artinya seluruh anggota kelompok tidak membedakan teman dan mau membantu teman yang kesulitan, anggota kelompok dapat menerima pendapat temannya. Aspek beradaptasi dalam berbagai peran atau kegiatan memiliki presentasi sebenar 80% yang artinya terjadi peningkatan dimana siswa dapat menyampaikan presentasi di depan kelas, kelompok lain mendengarkan dengan seksama hasil diskusi kelompok, yang kemudian tercipta umpan balik yang bervariasi.

Peningkatan pada setiap siklus menunjukkan adanya dampak model pembelajaran inkuiri terbimbing pada keterampilan kolaborasi siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Rizal & Fitriza (2021) dimana siswa belajar menggunakan model inkuiri terbimbing untuk lebih aktif dalam menyampaikan ide atau pendapat tertentu. Langkah pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat siswa berkompromi dalam menyelesaikan permasalahan dan dalam upaya menemukan jawaban ata masalah yang ditanyakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas VII A di SMP Negeri 22 Semarang. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan perolehan rerata presentase dari keseluruhan indikator yang mendapat kategori kolaboratif. Keterampilan siswa mengalami peningkatan dari kriteria kurang kolaboratif menjadi kolaboratif.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K. 2017. Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arifin, Zainul. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Platform Jamboard Dalam Pembelajaran Daring Matematika Kelas XII MIPA-1 SMA AL Hikmah Surabaya. (Laporan PTK, Universitas Muhammadiyah Gresik)
- Fernandes, R. (2019). Relevansi Kurikulum 2013 dengan kebutuhan Peserta didik di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 6(2), 70-80.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Crowin.
- Husnah, N. (2022). pembelajaran inquiry terbimbing di era society 5.0. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi kurikulum merdeka belajar dengan model pembelajaran abad 21 dalam perkembangan era society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011-3024.
- Llewellyn, D. (2013). *Inquire within: Implementing inquiry-and argument-based science standards in grades 3-8*. Corwin press.
- Putri, F. A., Anggraito, Y. U., & Alimah, S. (2018). The Effectiveness of Guided Inquiry Strategy on Students Collaborative Skill. *Journal of Biology Education*, 7(2), 144-150.
- Rizal, N., & Fitriza, Z. (2021). Deskripsi keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa SMA pada pembelajaran titrasi asam-basa dengan model inkuiri terbimbing dan berbasis masalah. *Jurnal Edukimia*, 3(1), 31–37. <https://doi.org/10.24036/ekj.v3.i1.a212>
- Samsu, S. (2013). Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sarifah, F. & Nurita, T. (2023). Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(1). pp. 22-31.
- Yunus, M. R. K. (2023). Analisis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Barru Pada Model Pembelajaran Kooperatif Number Heads Together. *Jurnal Biogenerasi*, 8(1), 350-357.