

**DESKRIPSI KETERAMPILAN BERKOLABORASI MELALUI MODEL  
*INQUIRY LESSON* PADA MATERI LAJU REAKSI**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ZIREN KARINA  
NPM 1913023041**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

**DESKRIPSI KETERAMPILAN BERKOLABORASI MELALUI MODEL  
*INQUIRY LESSON* PADA MATERI LAJU REAKSI**

**Skripsi**

**Oleh**

**Ziren Karina**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Kimia  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### DESKRIPSI KETERAMPILAN BERKOLABORASI MELALUI MODEL *INQUIRY LESSON* PADA MATERI LAJU REAKSI

Oleh

**Ziren Karina**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan kolaborasi peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Inquiry Lesson* pada materi laju reaksi. Metode penelitian ini adalah *Weak Experimental* dengan desain *The One-Shot Case Study*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Bandar Lampung tahun ajaran 2024/2025, dengan sampel kelas XI 4 yang dipilih secara *purposive sampling*. Data utama berupa hasil observasi keterampilan berkolaborasi yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Indikator keterampilan berkolaborasi yang diukur meliputi bekerja sama, bertanggung jawab, dan berkompromi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase rata-rata keterampilan berkolaborasi peserta didik sebesar 76,39% dengan kategori baik. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator bekerja sama (78,24%) dan terendah pada indikator menghargai pendapat (74,54%). Selain itu, keterlaksanaan model *inquiry lesson* berada pada kriteria sangat tinggi pada setiap pertemuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Inquiry Lesson* pada materi laju reaksi mampu memfasilitasi munculnya keterampilan berkolaborasi peserta didik yang meliputi bekerja sama, bertanggung jawab, dan berkompromi selama proses pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: *inquiry lesson*, keterampilan berkolaborasi, laju reaksi.

## **ABSTRACT**

### **DESCRIPTION OF STUDENTS' COLLABORATIVE SKILLS THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE INQUIRY LESSON MODEL ON REACTION RATE LEARNING**

**By**

**Ziren Karina**

This study aimed to describe students' collaborative skills after the implementation of the Inquiry Lesson learning model on the reaction rate topic. This research employed a Weak Experimental method with a One-Shot Case Study design. The population consisted of all eleventh-grade students of SMA Negeri 3 Bandar Lampung in the 2024/2025 academic year, with class XI 4 selected as the sample through purposive sampling. The primary data were obtained from observations of students' collaborative skills and were analyzed using descriptive quantitative techniques. The indicators of collaborative skills assessed included cooperation, responsibility, and compromise. The results showed that the average percentage of students' collaborative skills was 76.39%, which falls into the good category. The highest achievement was found in the cooperation indicator (78.24%), while the lowest was in the respects other indicator (74.54%). In addition, the implementation of the Learning Cycle model with the Inquiry Lesson approach was categorized as very high in every meeting. Therefore, it can be concluded that the implementation of the Inquiry Lesson learning model on the reaction rate topic was able to facilitate the emergence of students' collaborative skills, including cooperation, responsibility, and compromise throughout the learning process.

Keywords: collaboration skills, inquiry lesson, reaction rate,

Judul Skripsi : **DESKRIPSI KETERAMPILAN BERKOLABORASI MELALUI MODEL *INQUIRY LESSON* PADA MATERI LAJU REAKSI**

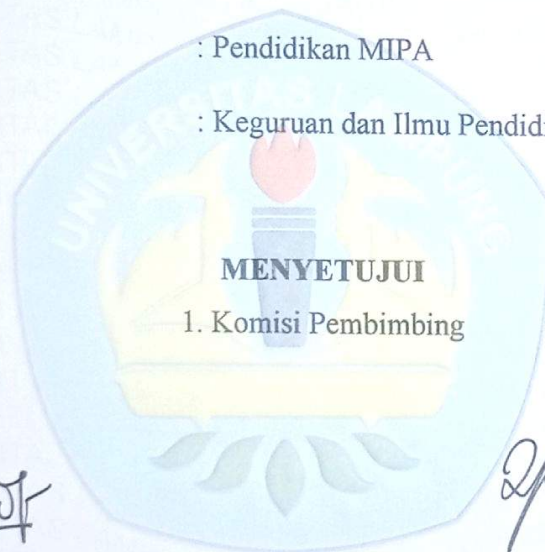
Nama Mahasiswa : *Ziren Karina*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913023041

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



*NRosilawati*

**Dra. Ila Rosilawati, M.Si.**  
NIP 196507171990032001

*Gamilla Nuri Utami*

**Gamilla Nuri Utami, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 199211212019032019

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

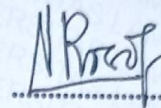
*Dr. Nurhanurawati*

**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**  
NIP 196708081991032001

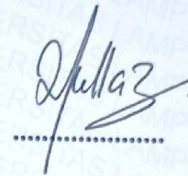
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

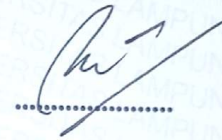
Ketua : **Dra. Ila Rosilawati, M.Si**



Sekretaris : **Gamilla Nuri Utami, S.Pd., M.Pd.**



Penguji  
Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. Chansyanah Diawati, M.Si**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dr. Albert Maydiantoro, S.Pd., M. Pd.**

NIP 19870504 2014041 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 Juni 2026

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ziren Karina  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1913023041  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa dalam skripsi saya yang berjudul deskripsi keterampilan berkolaborasi melalui model *inquiry lesson* pada materi laju reaksi, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya. Demikianlah surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Bandarlampung, 17 Juni 2026

Menyatakan,



Ziren Karina  
NPM 1913023041

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 7 November 2000, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Munzir (Almarhum) dan Ibu Erniati. Menempuh pendidikan formal dimulai dari TK Arrusydah 3 Sidodadi dan menyelesaikannya pada tahun 2006. Pendidikan dasar ditempuh di SD Negeri 1 Sukamenanti dan lulus pada tahun 2012. Melanjutkan pendidikan di SMP IT Nurul Iman Pesawaran dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Islam Al Anshor Putri Gadingrejo dan diselesaikan pada tahun 2018.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi kemahasiswaan yaitu Anggota Divisi Kerohanian FOSMAKI 2019, Anggota Divisi Kaderisasi HIMASAKTA 2020, Staff Dinas Ilmu dan Kepemudaan BEM FKIP 2020, Bendahara Umum HIMASAKTA 2021 dan Dewan Penasihat HIMASAKTA 2022.

Selain kegiatan akademik dan organisasi, penulis juga telah melaksanakan Program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) pada bulan Januari 2022 di SMK Negeri 3 Bandar Lampung. Penulis juga melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan dan tahun yang sama di Kelurahan Gulak Galik, Kecamatan Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung.

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Kedua orang tua tercinta**, Mama Erniati yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas segala kepercayaan dan motivasi yang selalu menguatkan langkah penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Dan Papa Munzir (almarhum) semoga Allah memberikan tempat terbaik di sisi-Nya meski kenangan itu tidak banyak, kehadiran papa selalu terasa dalam doa, dalam harapan, dan dalam setiap perjuangan yang penulis lalui.

**Kedua kakakku tersayang**, Kanjeng Nabilah Tamia Murezka dan Kiyay Muhammad Adnan Kasogi yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis

**Dosen pembimbing dan seluruh dosen** yang telah memberikan ilmu, arahan, serta bimbingan dengan penuh kesabaran.

**Sahabat dan teman-teman seperjuangan** yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

**Serta almamaterku tercinta, Universitas Lampung.**

## MOTTO

"Tidak ada kemenangan tanpa kesabaran, tidak ada kenikmatan tanpa perjuangan."

(Umar Bin Khattab)

“Siapa yang tidak tahan lelahnya belajar, maka ia akan menanggung pahitnya kebodohan.”

(Imam Syafi'i)

*"It always seems impossible until it's done."*

(Nelson Mandela)

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga dapat diselesaikan skripsi ini yang berjudul “Deskripsi Keterampilan Berkolaborasi Melalui Model *Inquiry Lesson* pada Materi Laju Reaksi” dengan baik, meskipun melalui berbagai keterbatasan dan ujian selama proses penyusunannya.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari doa, dukungan, serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati, disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Ibu Dr. Nurhanurawati, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Ibu Dr. M. Setyarini, M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia;
4. Ibu Dra. Ila Rosilawati, M. Si., selaku pembimbing I, serta Pembimbing Akademik, atas perhatian dan kesediaannya memberi bimbingan, motivasi, arahan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Gamilla Nuri Utami, S. Pd., M. Pd., selaku pembimbing II terima kasih telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi;
6. Ibu Prof. Dr. Cahansyanah Diawati, M. Si, selaku pembahas yang telah memberi bimbingan, kritik, dan saran untuk perbaikan skripsi ini;
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Kimia dan segenap civitas akademik Jurusan Pendidikan MIPA atas ilmu yang telah diberikan;
8. Ibu Tri Winarsih, S.Pd., M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 3 Bandar Lampung, Ibu Tania Amalia Fitri, S.Pd. selaku guru mitra dan peserta SMA Negeri 3 Bandar Lampung khususnya kelas XI 4, atas bantuannya selama melaksanakan penelitian;

9. Keluarga besar Munzir Krio yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat tiada henti kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Pendidikan Kimia;
10. Sahabat-sahabat terbaikku Ainaa, Sela, Diana terimakasih selalu menjadi pendengar yang baik disaat kesulitan dan selalu memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini;
11. Rekan seperjuangan dalam penyusunan skripsi Feri dan Aulia terimakasih bantuan dan kerja sama nya selama proses pembuatan skripsi ini, semoga kalian sukses dimanapun kalian berada;
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi langkah kecil untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Bandarlampung, 17 Juni 2026

Penulis,

Ziren Karina

NPM 1913023041

## DAFTAR ISI

|   | Halaman    |
|---|------------|
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>               | <b>xv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>               | <b>xvi</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>             | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang.....                 | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                | 3          |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....             | 3          |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....            | 3          |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....      | 4          |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>        | <b>7</b>   |
| 2.1 Model <i>Inquiry Lesson</i> .....   | 7          |
| 2.2 Keterampilan Berkolaborasi .....    | 10         |
| 2.3 Penelitian Relevan .....            | 13         |
| 2.4 Kerangka Berpikir .....             | 14         |
| 2.5 Anggapan Dasar .....                | 16         |
| <b>III. METODE PENELITIAN .....</b>     | <b>19</b>  |
| 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian..... | 19         |
| 3.2 Desain Penelitian .....             | 19         |
| 3.3 Variabel Penelitian .....           | 20         |
| 3.4 Jenis dan Sumber Data .....         | 20         |
| 3.5 Perangkat Pembelajaran .....        | 20         |

|  |             |
|--|-------------|
| 3.6 Instrumen Penelitian .....                                     | 20          |
| 3.7 Validitas Instrumen.....                                       | 21          |
| 3.8 Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....                          | 21          |
| 3.9 Teknik Analisis Data .....                                     | 23          |
| <b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                    | <b>25</b>   |
| 4.1 Hasil Penelitian.....  | 25          |
| 4.1.1 Data keterampilan berkolaborasi .....                        | 25          |
| 4.1.2 Data keterlaksanaan model <i>inquiry lesson</i> .....        | 26          |
| 4.2 Pembahasan .....   | 27          |
| 4.2.1 Keterampilan berkolaborasi indikator bekerjasama.....        | 27          |
| 4.2.2 Keterampilan berkolaborasi indikator bertanggung jawab ..... | 250         |
| 4.2.3 Keterampilan berkolaborasi indikator berkompromi.....        | 34          |
| <b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                 | <b>3837</b> |
| 5.1 Simpulan.....  | 37          |
| 5.2 Saran .....  | 37          |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>38</b>   |
| <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>42</b>   |
| 1. Modul Ajar .....  | 43          |
| 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....                         | 59          |
| 3. Lembar Keterampilan Berkolaborasi Peserta didik.....            | 79          |
| 4. Data Keterampilan Berkolaborasi Peserta Didik.....              | 82          |
| 5. Data Keterlaksanaan Model <i>Inquiry Lesson</i> .....           | 88          |
| 6. Surat Keterangan Bukti Penelitian .....                         | 94          |

## DAFTAR TABEL

| Tabel   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tujuan pedagogi untuk setiap level inkuiri.....                    | 8       |
| 2. Indikator keterampilan berkolaborasi.....                          | 12      |
| 3. Penelitian relevan.....  | 13      |
| 4. Desain penelitian.....   | 19      |
| 5. Kategori tingkat keterampilan berkolaborasi.....                   | 24      |
| 6. Kriteria tingkat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran.....        | 24      |
| 7. Persentase rata-rata keterampilan berkolaborasi peserta didik..... | 33      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hirarki dasar praktik pengajaran sains berorientasi inkuiri .....                                    | 9       |
| 2. Diagram alir penelitian.....   | 22      |
| 3. Rata-rata indikator keterampilan berkolaborasi .....   | 26      |
| 4. Rata-rata persentase keterlaksanaan tahapan <i>learning cycle</i> .....                              | 27      |
| 5. Aktivitas peserta didik berdiskusi saat merancang percobaan.....                                     | 28      |
| 6. Aktivitas peserta didik dalam kegiatan praktikum.....  | 29      |
| 7. Aktivitas peserta didik aktif berdiskusi dan andil dalam pembagian tugas dalam kelompok.....         | 31      |
| 8. Aktivitas peserta didik menggunakan alat laboratorium dan mengukur dengan teliti volume larutan..... | 32      |
| 9. Aktivitas peserta didik menggunakan alat laboratorium dan mengukur dengan teliti volume larutan..... | 33      |
| 10. Aktivitas peserta didik mendengarkan teman dari kelompok lain ketika berdiskusi .....               | 34      |
| 11. Aktivitas peserta didik mendengarkan pendapat teman pada saat praktikum berlangsung .....           | 35      |

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki berbagai kompetensi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global yang terus berkembang. Dalam kerangka *Deep Learning*, kompetensi yang perlu dikembangkan pada peserta didik dikenal dengan istilah 6C, yaitu *Character, Citizenship, Collaboration, Communication, Creativity, dan Critical Thinking*. Keenam kompetensi tersebut saling berkaitan dan menjadi bekal penting bagi peserta didik untuk mampu beradaptasi, berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat, serta menghadapi permasalahan yang kompleks di masa depan (Fullan *et al.*, 2018).

Keterampilan berkolaborasi menjadi salah satu keterampilan yang diperlukan di dunia kerja. Laporan dari *World Economic Forum* (2020) mengungkapkan bahwa keterampilan berkolaborasi merupakan salah satu keterampilan inti yang dicari perusahaan, namun banyak pekerja di Indonesia masih kurang siap dalam hal ini. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang siap untuk menghadapi dunia kerja maka diperlukan pembelajaran yang melatih keterampilan berkolaborasi.

Keterampilan berkolaborasi sangat diperlukan dalam pembelajaran karena dapat melatih peserta didik bekerja secara efektif dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama. Akan tetapi keterampilan berkolaborasi peserta didik masih menjadi tantangan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran di sekolah masih sering berpusat pada guru sehingga kesempatan peserta didik untuk berinteraksi, berdiskusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah belum optimal. Akibatnya, sebagian peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan kelompok, kurang bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, dan belum mampu mengakomodasi berbagai pendapat untuk mencapai kesepakatan bersama. Kondisi tersebut

menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi perlu dilatih melalui proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan kelompok (Hairida, dkk. 2021).

Fakta tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan dengan guru kimia di SMAN 3 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa keterampilan berkolaborasi peserta didik belum dilatihkan dan diterapkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kimia di sekolah tersebut masih didominasi oleh metode ceramah yang membuat peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dibandingkan terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik memiliki kesempatan yang terbatas untuk berdiskusi, bertukar pendapat, bekerja sama dalam kelompok, serta bertanggung jawab terhadap penyelesaian tugas kelompok.

Pembelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat melatih keterampilan kolaborasi karena banyak melibatkan kegiatan diskusi, pemecahan masalah, praktikum, dan penyelidikan ilmiah. Melalui kegiatan tersebut peserta didik dapat bekerja sama dalam mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Oleh karena itu, pembelajaran kimia memerlukan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik sekaligus melatih keterampilan kolaborasi peserta didik (Almira, dkk 2023).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran sekaligus melatih keterampilan kolaborasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Inquiry Lesson*. *Inquiry Lesson* merupakan salah satu tingkatan dalam *Levels of Inquiry* (Wenning, 2011). Model ini menekankan proses penemuan konsep melalui kegiatan penyelidikan yang dilakukan peserta didik dengan bimbingan guru. Dalam pembelajaran *Inquiry Lesson*, peserta didik melakukan observasi terhadap suatu fenomena, mengumpulkan data, menganalisis informasi, menyusun kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil temuannya. Melalui aktivitas tersebut, peserta didik didorong untuk bekerja sama dalam kelompok

sehingga keterampilan kolaborasi dapat berkembang selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul Deskripsi Keterampilan Berkolaborasi Melalui Model *Inquiry Lesson* pada Materi Laju Reaksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana keterampilan berkolaborasi melalui model *inquiry lesson* pada materi laju reaksi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan keterampilan berkolaborasi melalui model *inquiry lesson* pada materi laju reaksi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini akan bermanfaat untuk :

### **1. Peserta didik**

Peserta didik akan memiliki kesempatan langsung untuk membangun keterampilan berkolaborasi pada materi laju reaksi dengan menggunakan model *inquiry lesson*.

### **2. Guru**

Bagi Guru model pembelajaran ini dapat menjadi salah satu opsi dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berkolaborasi pada peserta didik.

### **3. Sekolah**

Sebagai salah satu opsi untuk meningkatkan pembelajaran kimia di sekolah.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian harus mencakup hal-hal berikut:

1. Model *inquiry lesson* yang digunakan yaitu menurut Wenning (2011).
2. Indikator keterampilan berkolaborasi menurut Thrilling *and* Fadel (2009) yaitu bekerja sama, tanggung jawab, dan menghargai pendapat.
3. Cakupan materi laju reaksi dalam penelitian ini adalah pengertian laju reaksi, laju reaksi sesaat, persamaan laju reaksi, dan orde reaksi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Model *Inquiry Lesson*

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris "*inquiry*" yang merujuk pada proses mencari dan menemukan jawaban terhadap suatu pertanyaan ilmiah yang diajukan. Strategi pembelajaran inkuiri mencakup serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari serta menemukan solusi terhadap suatu masalah yang diajukan (Sadiyyah dkk., 2019). Peran peserta didik dalam pembelajaran inkuiri adalah aktif dalam pencarian dan pemahaman materi pelajaran, sementara guru berfungsi sebagai fasilitator dan pembimbing yang mendukung proses belajar peserta didik.

Menurut Piaget seperti yang disebutkan dalam karya Mulyasa (2020), model pendekatan inkuiri adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam eksperimen sendiri secara luas untuk mengamati hasilnya, bisa mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari jawaban sendiri, serta membuat hubungan antara temuan mereka dengan temuan peserta didik lain, serta membandingkan hasilnya.

Sanjani (2019) menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri berasal dari asumsi bahwa sejak lahir, manusia memiliki dorongan alami untuk menemukan pengetahuan sendiri. Ketertarikan terhadap lingkungan sekitar telah menjadi bagian kodrat manusia sejak awal kehidupannya. Disebutkan juga bahwa terdapat prinsip-prinsip yang menjadi landasan dalam pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

1. Fokus pada pengembangan kemampuan berpikir. Tujuan utama dari pembelajaran inkuiri adalah meningkatkan kemampuan berpikir pada peserta

didik. Oleh karena itu, pembelajaran ini tidak hanya menekankan pada hasil belajar tetapi juga pada proses belajar.

2. Prinsip interaksi. Pembelajaran adalah proses interaksi antara sesama peserta didik, peserta didik dengan guru, dan peserta didik dengan lingkungan. Guru bukan hanya menjadi sumber pengetahuan tetapi juga pengatur interaksi dalam pembelajaran.

3. Pentingnya bertanya. Guru berperan sebagai penggagas pertanyaan karena kemampuan peserta didik untuk menjawab pertanyaan merupakan bagian dari proses berpikir. Selain itu, peserta didik juga perlu didorong untuk mengembangkan sikap kritis dengan selalu bertanya dan mempertanyakan fenomena yang dipelajari.

4. Belajar untuk berpikir. Pembelajaran bukan hanya tentang mengingat fakta, tetapi juga tentang mengembangkan kemampuan berpikir. Pembelajaran berpikir merupakan pemanfaatan potensi otak secara optimal.

5. Prinsip keterbukaan. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mengajukan hipotesis dan membuktikannya secara terbuka. Guru memiliki peran dalam memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan hipotesis dan menguji kebenarannya.

Menurut Wenning (2011) terdapat enam tingkatan model atau pembelajaran *inquiry*, yaitu diantaranya *discovery learning*, *interactive demonstration*, *inquiry lesson*, *inquiry laboratory*, *real-words application*, dan *hypotetical inquiry*. Keenam model tersebut dikenal dengan *levels of inquiry*. *Inquiry lesson* merupakan salah satu tingkatan dari model pembelajaran *Levels of Inquiry*. *Levels of Inquiry* merupakan spektrum inkuiri yang terdiri dari beberapa tahapan. Setiap tahapan dari *Levels of Inquiry* memiliki tujuan pedagogis masing masing yang dapat dilihat pada Tabel 1.

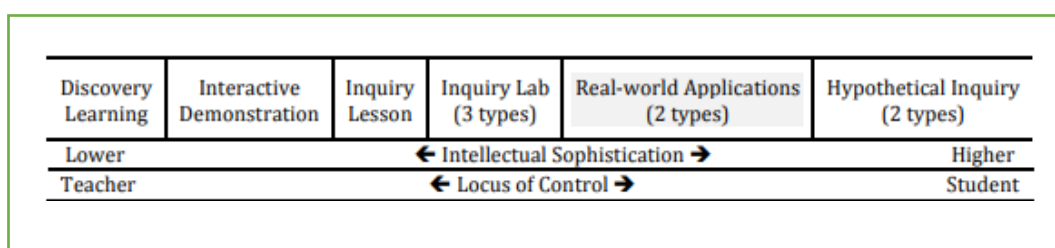
Tabel 1. Tujuan pedagogi untuk setiap level inkuiri

| <b><i>Levels of Inquiry</i></b>  | <b>Tujuan Pedagogis Utama</b>  |
|----------------------------------|--|
| <i>Discovery Learning</i>        | Peserta didik mengembangkan konsep berdasarkan pengalaman tangan pertama (fokus pada keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan).  |
| <i>Interactive Demonstration</i> | Peserta didik terlibat dalam penjelasan dan pembuatan prediksi yang memungkinkan untuk memperoleh, mengidentifikasi, menghadapi, dan menyelesaikan konsepsi alternatif (mengatasi pengetahuan sebelumnya). |
| <i>Inquiry Lesson</i>            | Peserta didik mengidentifikasi prinsip dan hubungan ilmiah (kerja kooperatif untuk membangun pengetahuan yang lebih rinci).  |

Tabel 1. (lanjutan)

| <i>Levels of Inquiry</i>      | <b>Tujuan Pedagogis Utama</b>  |
|-------------------------------|--|
| <i>Inquiry Labs</i>           | Peserta didik menetapkan hukum empiris berdasarkan pengukuran dua variable (kerja kolaboratif untuk membangun pengetahuan yang lebih rinci).   |
| <i>Real World Application</i> | Peserta didik memecahkan masalah yang berkaitan dengan situasi otentik saat bekerja secara individu atau dalam kelompok kooperatif dan kolaboratif menggunakan pendekatan berbasis masalah dan proyek. |
| <i>Hypothetical Inquiry</i>   | Peserta didik menghasilkan penjelasan untuk fenomena yang diamati  |

Menurut Sutman dkk., (Salim, 2019) dalam enam tingkatan tersebut yang membedakan adalah tingkat intelektual serta peran guru dan peserta didik dalam pembelajaran yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Hirarki dasar praktik pengajaran sains berorientasi inkuiri

Keterlibatan guru dalam pembelajaran yang dilakukan akan semakin berkurang sesuai dengan tingkatan pembelajaran *inquiry* yang sedang berlangsung. Semakin tinggi tingkatan pembelajaran *inquiry*, semakin aktif peserta didik dalam pembelajarannya, sebaliknya semakin rendah tingkatan pembelajaran *inquiry*, semakin besar peran guru dalam pembelajaran. Setiap tingkat pembelajaran *inquiry* yang dipilih harus disesuaikan dengan tingkat kompetensi dan pengalaman peserta didik.

Model pembelajaran *inquiry lesson* terdiri atas lima sintaks ataupun lima tahapan pembelajaran menurut Wenning (2011) yaitu 1) *observation*; 2) *manipulation*; 3) *generalization*; 4) *verification*; dan 5) *aplication*. Setiap sintaks tersebut tentunya terdapat kegiatan-kegiatan yang akan membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan ilmiah.

### 1. *Observation*

Pada sintaks ini peserta didik mengamati fenomena yang menarik minat mereka, sehingga memancing peserta didik untuk menanggapi fenomena tersebut.

Tanggapan tersebut bisa sebuah penjelasan apa yang sudah dilihat di fenomena tersebut, contoh lain dari fenomena tersebut ataupun sebuah pertanyaan yang layak untuk diselidiki.

### 2. *Manipulation*

Pada sintaks ini peserta didik mengidentifikasi dan mendiskusikan ide-ide yang mungkin diselidiki dan mengembangkan pendekatan yang dapat digunakan untuk mempelajari fenomena yang ada. Pendekatan yang dikembangkan tersebut dapat berupa rencana ataupun rancangan percobaan untuk mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dan kemudian melaksanakan rencana tersebut.

### 3. *Generalization*

Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mendiskusikan gagasan, mengidentifikasi hubungan, membangun prinsip atau hukum baru dan menyimpulkan yang didasarkan pada hasil percobaan dari fenomena yang diamati. Sehingga peserta didik dapat memberikan penjelasan yang masuk akal mengenai fenomena tersebut.

### 4. *Verification*

Pada sintaks ini peserta didik melakukan verifikasi berupa presentasi dari hasil diskusi yang telah dilakukan di depan peserta didik atau kelompok lain.

### 5. *Aplication*

Pada sintaks ini peserta didik diberitahu bahwa mereka akan menggunakan variasi pendekatan yang biasa digunakan untuk menjelaskan fenomena atau permasalahan yang telah diamati.

Model *inquiry lesson* memiliki beberapa kelemahan antara lain waktu dan tenaga yang dibutuhkan banyak, kebiasaan dalam kegiatan mengajar dan kurangnya bahan ajar yang sesuai untuk pembelajaran secara langsung. Beberapa alasan inilah yang menyebabkan adanya beberapa guru sains gagal memasukkan praktik inkuiri dalam pengajaran (Wenning, 2011).

## 2.2 Keterampilan Berkolaborasi

Keterampilan berkolaborasi telah menjadi salah satu kompetensi utama yang perlu dimiliki oleh peserta didik di era pendidikan abad ke-21, terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi dan perubahan sosial yang cepat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan ini penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan produktif. Sebuah studi bibliometrik yang mengkaji

tren penelitian tentang keterampilan berkolaborasi dalam pendidikan (2019-2021) menemukan bahwa berkolaborasi adalah salah satu topik yang paling banyak dicari, dengan fokus pada keterampilan abad ke-21 dan penerapannya dalam pembelajaran. Penelitian tersebut menyoroti pentingnya kemampuan bekerja sama dalam kelompok sebagai bagian dari kesiapan peserta didik menghadapi tantangan global, seperti yang tercermin dalam pendekatan pembelajaran berbasis teknologi dan kesehatan digital yang mendukung berkolaborasi antara berbagai disiplin ilmu (Marmoah dkk, 2020).

Keterampilan berkolaborasi merupakan keterampilan bekerja bersama secara efektif dan menunjukkan rasa hormat kepada anggota tim yang beragam, melatih kelan-caran dan kemauan dalam membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama. Terdapat beberapa indikator keterampilan berkolaborasi yaitu, kerja sama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi efektif dalam kelompok, dan fleksibilitas (Greenstein, 2012).

Richards *et al.*, (2019) mendefinisikan berkolaborasi sebagai proses yang berorientasi pada tujuan dan bersifat saling menguntungkan, yang digunakan untuk mengatasi masalah, meningkatkan kekuatan, mengatasi perbedaan, dan mendidik individu yang terlibat melalui tanggung jawab bersama untuk hasil dari proses berkolaborasi. Lee *et al.*, (2015) menyampaikan bahwa berkolaborasi merupakan jenis interaksi sosial dan proses belajar yang spesifik dimana anggota kelompok dapat secara aktif dan konstruktif dalam menyelesaikan permasalahan.

Menurut Huda (2013) berkolaborasi merupakan suatu interaksi antar peserta didik yang bekerjasama dalam pemecahan suatu masalah dengan tanggung jawab setiap anggota kelompok melakukan komunikasi atau kompromi dalam kelompok untuk memecahkan masalah sebagai kepentingan bersama kelompok. Lelasari (2017) mengatakan berkolaborasi adalah suatu proses bekerjasama, berkoordinasi, dan mengandung unsur ketergantungan yang positif dalam suatu kelompok yang mengarah pada tujuan bersama yang hendak dicapai.

Pembelajaran abad 21 memiliki prinsip pokok bahwa pembelajaran harus berpusat pada peserta didik dan bersifat kolaboratif. Oleh sebab itu, berkolaborasi dan

kerjasama tim dapat dikembangkan melalui pengalaman yang ada di dalam sekolah, antar sekolah, dan di luar sekolah (Triling *and* Fadel, 2009).

Berkolaborasi merupakan keterampilan yang terdiri dari beberapa *subskill* (Triling *and* Fadel, 2009). Adapun indikator keterampilan berkolaborasi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator keterampilan berkolaborasi

| <b>Subskill Kolaborasi</b>   |
|--|
| <i>Demonstrate ability to work effectively and respectfully with diverse teams</i> (Menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan saling menghormati dalam tim yang beragam)  |
| <i>Exercise flexibility and willingness to be helpful in making necessary compromises to accomplish a common goal</i> (Menunjukkan fleksibilitas dan kesediaan untuk membantu dalam melakukan kompromi yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama)    |
| <i>Assume shared responsibility for collaborative work and value the individual contributions made by each team member</i> (Memikul tanggung jawab bersama dalam pekerjaan kolaboratif dan menghargai kontribusi yang diberikan oleh setiap anggota tim) |

Sumber: diadaptasi dari Trilling dan Fadel (2009).

Menurut Trilling *and* Fadel (2009), peserta didik dapat menunjukkan keterampilan berkolaborasi jika tiga syarat dapat dipenuhi:

- 1) Menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai perbedaan yang ada dalam kelompok;
- 2) Dapat menerima dan menghargai pendapat orang lain untuk tujuan yang sama; dan
- 3) Mengambil tanggung jawab dan berkontribusi kepada semua anggota kelompok. Menilai kemampuan berkolaborasi setiap peserta didik beberapa indikator yang perlu diperhatikan. tanggung jawab, aktif bekerja sama, berkompromi dan menghargai satu sama lain.

Ada beberapa keunggulan pembelajaran dengan menerapkan berkolaborasi, menurut Hill dan Hill (dalam Suryani, 2010), akan membuat prestasi belajar menjadi meningkat, pemahaman yang didapatkan akan lebih mendalam, mengembangkan keterampilan kepemimpinan, memberikan sikap positif, meningkatkan harga diri, belajar secara inklusif, merasa satu sama lain menjadi saling memiliki, dan mengembangkan keterampilan masa depan.

### 2.3 Penelitian Relevan

Beberapa penelitian relevan dengan penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian relevan

| No (1) | Peneliti (2)             | Judul (3)   | Metode (4)   | Hasil (5)  |
|--------|--------------------------|---|--|--|
| 1      | M. Irfan., (2016)        | Penerapan <i>Levels of Inquiry</i> dalam Pembelajaran IPA-Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Abad ke 21 (4C's) pada Peserta didik SMP             | Penelitian ini menggunakan penelitian quasi <i>experiment</i> dengan menggunakan <i>One group Pre test-Post test Design</i>  | Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan <i>Levels of Inquiry</i> pada pembelajaran IPA-Fisika memberikan peningkatan yang signifikan pada keterampilan 4C peserta didik |
| 2      | Jannah & Yuliati, (2016) | Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Bertanya Peserta didik Pada Materi Hukum <i>Newton</i> Melalui Pembelajaran <i>Inquiry Lesson</i> Dengan Strategi LBQ | Penelitian ini menggunakan <i>Mixed Methods desain embedded experimental</i> . Pada penelitian ini mengharuskan peneliti untuk menentukan hal yang menjadi fokus penelitian dalam mengumpulkan data kualitatif sebelum, selama, dan sesudah intervensi | Hasil penelitian menunjukkan pemahaman peserta didik mengalami peningkatan dalam level sedang setelah mengikuti pembelajaran <i>Inquiry Lesson</i> dengan strategi LBQ     |

Tabel 3 (lanjutan)

| No (1) | Peneliti (2)                                   | Judul (3)   | Metode (4)  | Hasil (5)   |
|--------|--|---|---|---|
| 3      | Rodliyah, U., & Fadly, W. (2023).              | Meningkatkan Kemampuan Berkolaborasi melalui Model Guided Inquiry Berbasis Education for Sustainable Development pada Materi Biotik dan Abiotik | Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain True Eksperimental Design. Pada metode ini sampel penelitian yang digunakan pada kelompok eksperimen maupun kontrol diambil secara random atau acak dari populasi tertentu. | Penggunaan model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> berbasis <i>Education for Sustainable Development</i> lebih efektif meningkatkan kemampuan berkolaborasi dibandingkan model non <i>Guided Inquiry</i> . Hal |
| 4      | Usrotin, D., Wiyanto, & Nugroho, S. E. (2013). | Penerapan Pembelajaran Melalui Kegiatan Laboratorium Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berkomunikasi, dan berkolaborasi.  | Penelitian ini menggunakan metode <i>True Experimental Design</i> . Pengambilan sampel secara <i>Random Sampling</i>  | Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran laboratorium inkuiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berkomunikasi, dan berkolaborasi   |

## 2.4 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penelitian bahwasannya model *inquiry learning* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berkolaborasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas tahapan *learning cycle* dengan pendekatan *inquiry lesson* pada materi laju reaksi dalam meningkatkan keterampilan berkolaborasi peserta didik.

Pendekatan *inquiry lesson* dapat melatih keterampilan berkolaborasi peserta didik seperti yang telah dipaparkan dalam tinjauan pustaka. Tahapan pendekatan *inquiry lesson* terdiri dari 5 tahap yaitu *observation*, *manipulation*, *generalization*, *verification* dan yang terakhir *application* (Wenning, 2011).

Tahap pertama yaitu *observation*. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengamati wacana mengenai fenomena di kehidupan sehari-hari berupa reaksi perkaratan dan reaksi pada kembang api. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah terkait wacana secara berkelompok. Selanjutnya, dari wacana tersebut peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diidentifikasi.

Tahap kedua adalah *manipulation*. Pada tahap ini peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber untuk memberi saran dan memperdebatkan ide-ide yang mungkin untuk diselidiki. Berdasarkan informasi yang diperoleh peserta didik diharapkan mampu untuk menentukan variabel, alat dan bahan percobaan, serta merancang percobaan dan tabel hasil percobaan berdasarkan wacana yang telah disajikan. Pada tahap ini dapat dilatihkan keterampilan berkolaborasi yaitu bekerja sama.

Setelah itu peserta didik melakukan percobaan dan menuliskan hasil percobaan pada tabel hasil percobaan. Tahap yang ketiga yaitu *generalization*. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk menganalisis data yang didapatkan dari hasil percobaan. Peserta didik menganalisis data dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan di LKPD yang berkaitan dengan percobaan yang dilakukan. Pada tahap ini dapat dilatihkan beberapa keterampilan berkolaborasi yaitu mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu peristiwa, bekerja secara aktif dalam diskusi mengenai masalah, bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan dalam kelompok dan menghargai pendapat dalam diskusi.

Tahap yang keempat yaitu *verification*. Pada tahap ini diminta untuk menarik kesimpulan dari hasil jawaban mereka dan mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan kepada peserta didik yang lainnya. Pada tahap ini dapat dilatihkan keterampilan berkolaborasi yaitu berkolaborasi dalam mengemukakan hasil percobaan dan menghargai pendapat.

Tahap terakhir yaitu *application*. Pada tahap ini peserta didik akan diuji pemahamannya dengan menerapkan konsep yang telah peserta didik bangun untuk diaplikasikan dalam penyelesaian masalah berupa soal-soal.

Berdasarkan uraian dan langkah-langkah di atas dengan diterapkannya tahapan *learning cycle* dengan pendekatan *inquiry lesson* pada materi laju reaksi akan dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.

## **2.5 Anggapan Dasar**

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Tingkat kedalaman dan keluasan materi laju reaksi yang diberikan pada peserta didik sama;
2. Materi yang diberikan kepada seluruh peserta didik sama;
3. Peningkatan keterampilan berkolaborasi terjadi karena perlakuan yang diberikan.
4. Faktor-faktor lain di luar perlakuan diabaikan.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam studi ini adalah 182 peserta didik kelas XI di SMA Negeri 3 Bandar Lampung yang terbagi ke dalam 7 kelas, yaitu XI 1 hingga XI 7. Satu dari ketujuh kelas akan dipilih sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana peneliti memilih sampel berdasarkan pertimbangan kemampuan kognitif peserta didik yang hampir sama (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Pengambilan sampel berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran kimia. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari guru kimia kelas XI, didapat kelas XI 4 sebagai sampel penelitian. Kelas XI 4 sebagai kelas eksperimen akan diterapkan model *inquiry lesson* dalam pembelajaran kimia.

#### 3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan *Weak Experimental*, dan desain penelitian ini yaitu *The One-Shot Case Study* (Fraenkel dan Wallen, 2012). Adapun desain pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Desain penelitian

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>X</i><br><i>Treatment</i> | <i>O</i><br><i>Observation (Devendent variable)</i> |
|------------------------------|---|

(Fraenkel dan Wallen, 2012)

Keterangan :

X : Perlakuan berupa penerapan model *Inquiry Lesson*

O : Pengamatan (pengukuran) keterampilan berkolaborasi yang diberikan

### 3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan variabel terikat, variabel bebas, dan variabel kontrol. Variabel terikatnya adalah keterampilan berkolaborasi peserta didik kelas XI 4 di SMAN 3 Bandar Lampung pada Tahun Ajaran 2024/2025. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang diterapkan, yaitu model *inquiry lesson* pada kelas eksperimen. Sedangkan variabel kontrolnya adalah materi yang diajarkan dan guru yang mengajar di kelas.

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data utama dan data pendukung. Data utama berupa hasil observasi terkait keterampilan berkolaborasi. Data pendukung berupa data keterlaksanaan pembelajaran. Sumber data pada penelitian ini berasal dari seluruh peserta didik kelas eksperimen.

### 3.5 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Modul ajar materi laju reaksi.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry lesson* yang terdiri dari 3 LKPD, yakni (1) konsep laju reaksi, laju reaksi merata dan laju reaksi sesaat, (2) persamaan laju reaksi dan orde reaksi, dan (3) Grafik orde reaksi.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Lembar observasi keterampilan berkolaborasi . Lembar observasi keterampilan berkolaborasi berisi 3 indikator keterampilan berkolaborasi dijabarkan menjadi 5 aspek pengamatan dimana setiap indikator memiliki kriteria penilaian. Lembar observasi diisi oleh guru saat pembelajaran berlangsung.

- 2) Lembar observasi keterlaksanaan model *inquiry lesson*. Lembar observasi berisi beberapa aspek pengamatan terkait model *inquiry lesson* yang diisi saat pembelajaran berlangsung. Lembar observasi berupa *checklist* pilihan ya/tidak

### 3.7 Validitas Instrumen

Pengujian kevalidan isi ini dilakukan dengan cara *judgement*. Pengujian dilakukan dengan mengkaji kisi-kisi, mengecek kesesuaian antara indikator keterampilan, tujuan pembelajaran dengan LKPD.

### 3.8 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

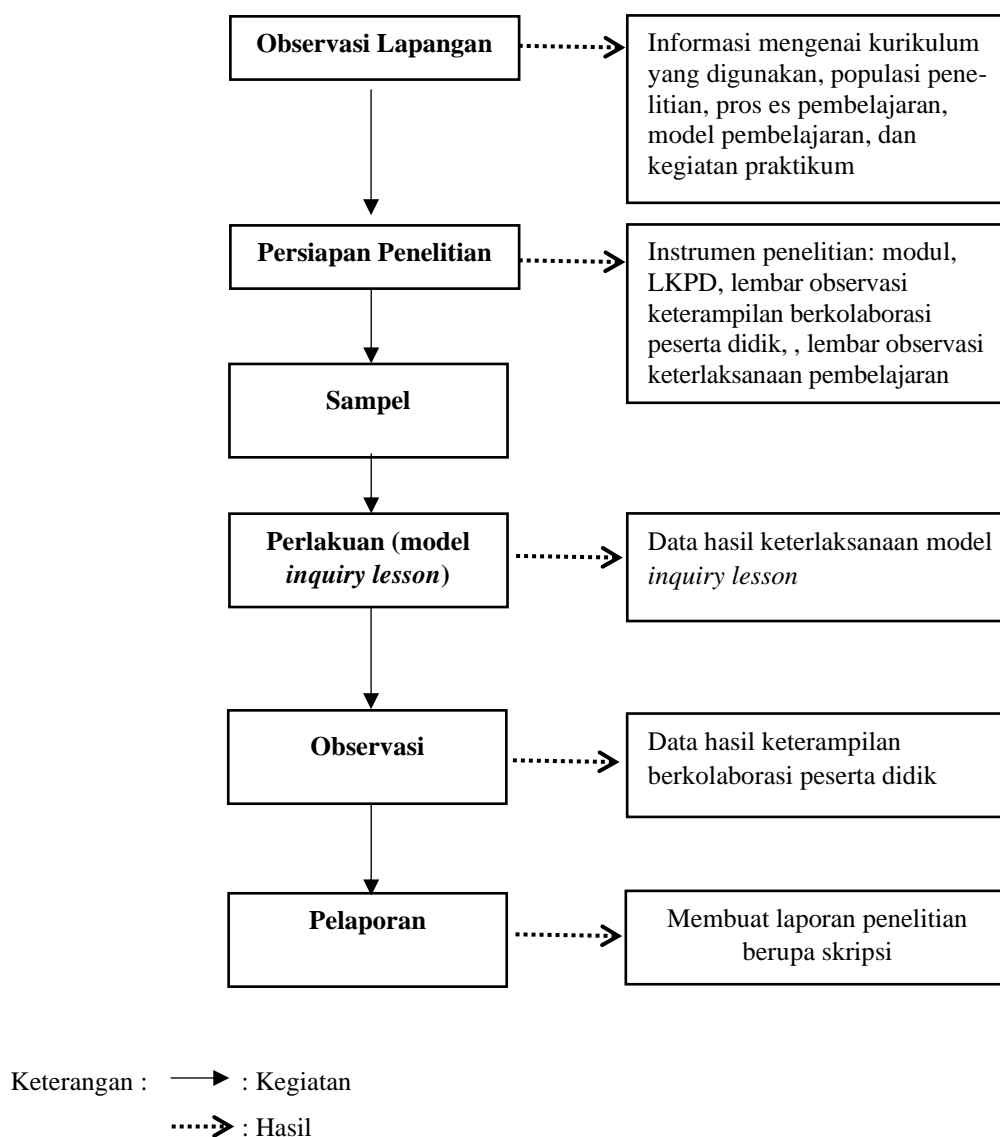
Penelitian ini terdiri dari lima tahap yaitu observasi dan wawancara, menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, dan pelaporan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. **Observasi** Pada fase ini, peneliti melakukan kunjungan ke sekolah dengan tujuan untuk melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran dan sejumlah peserta didik untuk memperoleh informasi terkait kurikulum yang diterapkan, populasi penelitian, proses pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan, dan akti-vitas praktikum. Selanjutnya, pembahasan dilakukan mengenai jadwal pelaksanaan penelitian serta detail teknis yang akan diterapkan selama proses penelitian. Setelah mendapatkan semua informasi yang diperlukan, data tersebut akan digunakan untuk menentukan sampel penelitian.
2. **Menyusun instrumen penelitian** Pada tahap ini peneliti merancang instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi keterampilan berkolaborasi sebagai data utama dan sebagai data pendukung berupa lembar observasi keterampilan kola-borasi dan lembar keterlaksanaan model *inquiry lesson*.
3. **Mengumpulkan data** Pada tahap ini, pengumpulan data meliputi: (a) melakukan pencocokan sampel dengan bantuan guru mata pelajaran guna mendapatkan informasi terkait sampel penelitian yang akan diambil berdasarkan pertimbangan peneliti untuk menyesuaikan dengan permasalahan yang diteliti; (b) melakukan pembelajaran dengan model *inquiry lesson* di kelas eksperimen pada materi laju reaksi sekaligus mengobservasi keterampilan berkolaborasi peserta didik dan keterlaksanaan *inquiry lesson*.

**4. Menganalisis data** Pada tahap ini, yaitu menganalisis hasil observasi keterampilan berkolaborasi dengan cara mengubah skor menjadi nilai, menganalisis respon peserta didik serta menganalisis data keterlaksanaan pembelajaran.

**5. Menyusun laporan** Tahap ini merupakan tahap akhir dalam sebuah penelitian.

Adapun langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir penelitian

### 3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap diantaranya yaitu:

1. Analisis data keterampilan berkolaborasi peserta didik yang terdiri dari beberapa tahapan berikut:

Data dianalisis dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang mengukur indikator keterampilan berkolaborasi. Setiap indikator dinilai dengan skor antara 1 hingga 4, dimana skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah adalah 1. Data utama yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa skor dari pengamatan aspek-aspek yang dinilai pada keterampilan berkolaborasi. Langkah-langkah analisis data keterampilan berkolaborasi peserta didik adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor untuk setiap indikator keterampilan berkolaborasi dari setiap peserta didik.
- b. Menjumlahkan skor yang diperoleh oleh setiap peserta didik dari setiap indikator keterampilan berkolaborasi.
- c. Menghitung persentase dari total skor seluruh peserta didik dalam keterampilan kolaborasi dengan menggunakan rumus yang diberikan di bawah ini:

$$\% \text{ Skor per indikator} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa per indikator}}{\text{jumlah skor maksimal siswa per indikator}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan skor per indikator dari setiap pertemuan, langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata skor per indikator dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ rata - rata skor per indikator} = \frac{\text{Jumlah \% skor per indikator}}{\text{jumlah pertemuan}}$$

Persentase rata-rata skor per indikator yang diperoleh digunakan untuk menghitung persentase rata-rata skor keterampilan secara keseluruhan, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ rata - rata skor keterampilan kolaborasi} = \frac{\text{jumlah \% rata - rata indikator}}{\text{jumlah indikator}}$$

Hasil perhitungan dengan rumus tersebut, dikategorikan dengan mengacu pada kriteria menurut Widoyoko (2014), seperti yang tercantum dalam Tabel 4.

Tabel 5. Kategori tingkat keterampilan berkolaborasi

| No. | Persentase (%)    | Kategori      |
|-----|-------------------|---------------|
| 1.  | $80 < X \leq 100$ | Sangat baik   |
| 2.  | $60 < X \leq 80$  | Baik          |
| 3.  | $40 < X \leq 60$  | Cukup         |
| 4.  | $20 < X \leq 40$  | Kurang        |
| 5.  | $0 < X \leq 20$   | Sangat kurang |

## 2. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran model *inquiry lesson*

Keterlaksanaan pembelajaran dengan model *inquiry lesson* diukur melalui penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang memuat tahapan-tahapan dari *inquiry lesson*. Setiap tahapan dalam pendekatan *inquiry lesson* akan dihitung persentase keterlaksanaanya dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ skor tiap tahapan} = \frac{\sum \text{ skor tiap tahapan } i}{\sum \text{ skor maksimum tiap tahapan}} \times 100\%$$

Selanjutnya menafsirkan data keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan harga persentase ketercapaian pelaksanaan pembelajaran (Arikunto,2002) seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria tingkat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran

| Persentase (%) | Kriteria      |
|----------------|---------------|
| 80,1 – 100     | Sangat Tinggi |
| 60,15 – 80     | Tinggi        |
| 40,1 – 60      | Sedang        |
| 20,1 – 40      | Rendah        |
| 0,0 – 20       | Sangat Rendah |

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai deskripsi keterampilan berkolaborasi melalui model *inquiry lesson* pada materi laju reaksi, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berkolaborasi peserta didik berada pada kategori baik. Berdasarkan indikator yang diamati, keterampilan bekerja sama memperoleh persentase sebesar 78,24%, bertanggung jawab sebesar 76,39%, dan menghargai pendapat sebesar 74,54%, yang seluruhnya berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu bekerja dalam kelompok, melaksanakan tugas dengan tanggung jawab, serta menghargai pendapat anggota kelompok selama proses pembelajaran menggunakan model *Inquiry Lesson* pada materi laju reaksi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar model *inquiry lesson* dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia di tingkat SMA sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang mampu mendukung pengembangan keterampilan berkolaborasi peserta didik, khususnya pada materi laju reaksi. Selain itu, dalam penerapan model pembelajaran yang efektif, diperlukan dukungan dari pihak sekolah melalui penyediaan fasilitas, sarana, dan sumber belajar yang memadai agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal serta memberikan kesempatan yang lebih luas bagi peserta didik untuk aktif melakukan penyelidikan, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia: Suatu tinjauan sistematis literatur.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta Jakarta. 370 hlm.
- Fraenkel, Jack R., Norman E. Wallen, dan Helen H. Hyun. 2012. *How to Design and Evaluate Research in Education*. 8th Edition. New York: McGraw-Hill. 642 p.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Thousand Oaks, CA: Corwin. 208 p.
- Greenstein, L. (2012). *The guide to preparing the 21st century learner: A framework for teaching and learning*. 21st Century Learning Publishing. 243 p.
- Hairida, H., Marmawi, M., & Kartono, K. (2021). The analysis of students' collaboration skills in science learning through inquiry-based learning. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 6(2), 219–228.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Belajar. Yogyakarta. 358 hlm.
- Irfan, M., Utari, S., & Liliawati, W. (2016). Penerapan Levels of Inquiry Dalam Pembelajaran Ipa Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad Ke-21 (4C?S) Pada Siswa SMP. *Prosiding SNIPS 2016*, 21, 516–523.  
<http://repository.upi.edu>
- Jannah, A. N., & Yuliati, L. (2016). Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Bertanya Siswa Pada Materi Hukum Newton Melalui Pembelajaran Inquiry Lesson Dengan Strategi Lbq. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(3), 409–420.
- Lee, A. 2020. Wuhan Novel Coronavirus (Covid-19): Why Global Control Is Challenging?. *Public Health* 179:A1–2. Doi: 10.1016/J.Puhe.2020.02.001.

- Marmoah, S., Gestardi, R., Sarwanto, S., Chumdari, C., & Maryani, I. (2022). A bibliometric analysis of collaboration skills in education (2019–2021). *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(4), 542-551.
- Mulyadi, D., Susilawati, & Sukarmin. (2020). Penerapan model pembelajaran *inquiry* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 53(2), 142–150.
- Mulyasa. (2020). *Manajemen Pendidikan Karakter*. Bumi Aksara. Jakarta. 282 hlm.
- Richards,. (2019). *Metode Kolaborasi Pengajaran Siswa*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rodliyah, U., & Fadly, W. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi melalui Model Guided Inquiry Berbasis Education for Sustainable Development pada Materi Biotik dan Abiotik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(2), 169–179. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i2.2153>
- Sadiyyah, R., Gustiana, M., Panuluh, S. D., & Sugiarni, R. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan inkuiri terbimbing berbasis mobile learning untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis. *PRISMA*, 8(1), 80–97.
- Salim, Suryaman, & Rusmawati, R. D. (2019). Keefektifan Tingkatan Pembelajaran Inkuiri (Levels Of Inquiry) terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains pada Siswa dengan Pengetahuan Awal Berbeda. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 96–108.
- Sanjani, M. A. (2019). Pelaksanaan strategi pembelajaran inkuiri. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 8(2).
- Suryani, N. (2010). Implementasi model pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 6(2).
- Trilling & Fadel. 2009. *21 St Century Skills : Learning for Life in Our Times*. Jossey Bass : USA. 240 p.
- Usrotin, D., Wiyanto, & Nugroho, S. E. (2013). (2014). Penerapan Pembelajaran Melalui Kegiatan Laboratorium Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berkomunikasi, Dan Bekerjasama. 3(3), 77–83.
- Wenning, C. J. (2011). The Levels of Inquiry Model of Science Teaching. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 6(2), 9–16.

Widoyoko, E. P. (2014). *Penilaian hasil pembelajaran di sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1(2), 8.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum.