

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Tujuan pendidikan pada dasarnya adalah membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, seperti yang disebutkan di dalam UUD 1945 (versi amandemen), pasal 31 ayat 3 bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Untuk dapat mencapai tujuan pendidikan tersebut maka diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan, dan hal yang mungkin dilakukan di dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas guru, memperbaiki kurikulum, sistem pendidikan bahkan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Proses pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dengan guru sebagai pengajar yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru sangat berperan penting dalam keberhasilan pencapaian tujuan pelajaran. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai bidang studi yang akan diajarkan saja, tetapi juga harus menguasai dan mampu mengajarkan pengetahuan dan keterampilan pada peserta didik, karena

keberhasilan sebuah kurikulum sangat ditentukan oleh mutu pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimana sebuah kurikulum dikatakan berhasil jika tujuan pendidikan tersebut dapat tercapai. Pada Sekolah Dasar terdapat beberapa mata pelajaran yaitu matematika, bahasa Indonesia, IPS, PKN, IPA dan sebagainya, semua pembelajaran tersebut memiliki arti penting masing-masing di Sekolah Dasar (SD) salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa SD yaitu mata pelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada tingkat Sekolah Dasar (SD). Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang menanamkan dan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa. Menurut Patta Bundu (2006:9-11), Secara garis besar IPA memiliki tiga komponen, yaitu: (1) proses ilmiah seperti mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen, (2) produk ilmiah seperti prinsip, konsep, hukum, dan teori, serta (3) sikap ilmiah seperti sikap ingin tahu, objektif dan jujur.

Pengembangan sikap ilmiah sebagai salah satu dimensi IPA Sulistyorini (dalam juhji 2007:9), menyatakan bahwa pada hakikatnya IPA adalah suatu mata pelajaran dengan menekankan pada proses belajar mengajar yang aktif karena IPA memiliki tiga dimensi penting yang

menyusunnya yaitu dimensi produk yang berisi hasil dari proses penemuan ilmu pengetahuan yang biasanya berupa teori maupun hukum, dimensi proses yang biasa menekankan bagaimana proses yang dilalui untuk mendapatkan suatu pengetahuan dan dimensi pengembangan sikap ilmiah yang berisi pengembangan-pengembangan sikap ilmiah di dalam proses untuk menghasilkan dan menemukan sebuah pengetahuan atau produk IPA. Pada dasarnya pelaksanaan pembelajaran IPA diharapkan dapat mengembangkan aspek-aspek tersebut, agar pembelajaran IPA bermakna bagi siswa di Sekolah Dasar (SD).

Pembelajaran IPA membuka kesempatan bagi siswa untuk mendeskripsikan fakta, mengajukan pertanyaan, menguji penjelasan dan mengkomunikasikan kepada orang lain. Sehingga pengetahuan IPA diperoleh melalui proses metode ilmiah dan mendapat pengalaman belajar. Melalui proses ilmiah dan pengalaman belajar, peserta didik akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak. Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, fenomena dan peristiwa-peristiwa alam dapat diamati melalui proses-proses IPA yang dilakukan oleh siswa.

Proses-proses IPA yang dilakukan siswa tersebut terdiri dari berbagai keterampilan yang dikenal dengan keterampilan proses IPA. Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi Wahyana (dalam Trianto 2015:144). Keterampilan proses sangat penting dimiliki seorang siswa, karena keterampilan proses merupakan

cara yang khas dalam menghadapi pengalaman yang berkenaan dengan semua segi kehidupan yang relevan bagi siswa, Adapun indikator keterampilan proses yaitu observasi, klasifikasi, aplikasi konsep, prediksi, interpretasi, menggunakan alat, eksperimen, mengkomunikasikan dan mengajukan pertanyaan selanjutnya didalam keterampilan proses siswa diharapkan ikut serta dan aktif dalam kegiatan mengobservasi, eksperimen, mengklasifikasi dan mengkomunikasikan Kemudian guru sangat berperan penting dalam kegiatan pembelajaran sehingga mampu menumbuhkan semangat siswa dalam belajar, sehingga keterampilan proses siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkat.

Berdasarkan Observasi peneliti pada Selasa, 12 November 2019 terlihat dalam proses belajar mengajar IPA siswa masih banyak yang tidak memahami materi yang diajarkan kemudian peneliti mengambil data pratindakan didapatkan siswa yang tuntas hanya 3 orang siswa dengan persentase klasikal 15% dan siswa tidak tuntas mencapai 17 orang siswa dengan persentase klasikal 85%. Hal tersebut dikarenakan guru tidak pernah melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan proses seperti pengumpulan data dengan melakukan eksperimen dan mengadakan pengamatan, siswa kurang antusias dan tertarik pada materi karena guru menggunakan metode konvensional dalam mengajar. Pembelajaran dengan metode konvensional tak lebih dari transfer ilmu guru kepada siswa di dalam kelas melalui komunikasi satu arah.

Siswa hanya menjadi obyek pasif yang mempunyai kewajiban untuk menghafal catatan yang telah diberikan guru supaya bisa menjawab soal-soal yang nantinya akan diujikan. Proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan guru serta mencatat apa yang di informasikan guru tanpa ada pengalaman secara langsung, sehingga kurang memberikan pengalaman langsung bagi siswa, hal tersebut mengakibatkan keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa kurang berkembang. Pembelajaran IPA semestinya.

Memperhatikan masalah yang terjadi, maka perlu diadakan penelitian untuk meningkatkan keterampilan proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, Salah satunya adalah dengan menggunakan Model Inkuiri Terbimbing dalam pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa Sekolah Dasar. Model *inquiri* terbimbing yaitu model inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Menurut Suyanti (2010) model *inquiri* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memiliki peran untuk mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator untuk mendorong siswa dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan.

Model *inquiri* terbimbing menekankan pada proses penemuan sebuah konsep sehingga muncul sikap ilmiah pada diri siswa. Siswa SD memiliki sifat yang aktif, sifat ingin tahu yang sangat besar, terlibat dalam suatu situasi

secara utuh terhadap suatu proses dan hasil-hasilnya yang ditemukan. Model *inquiri* terbimbing dapat dirancang penggunaannya oleh guru menurut tingkat perkembangannya. Inkuiri terbimbing menuntut guru membimbing siswa dengan memberikan petunjuk berupa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing. Model *Inquiri* terbimbing juga dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dimengerti serta dipahami oleh siswa. Selain itu model pembelajaran *inquiri* terbimbing ini juga bisa menciptakan kondisi belajar dimana siswa aktif terlibat dan guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang sangat membantu dalam mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukan upaya perbaikan dengan melakukan penelitian tindakan kelas yaitu: **“Peningkatan Keterampilan Proses IPA Dengan Menggunakan Model *Inquiri* Terbimbing di Sekolah Dasar”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan timbul beberapa masalah, antara lain:

1. Proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh pendidik sehingga peserta didik kurang aktif, yang seharusnya pembelajaran IPA harus berpusat pada siswa.
2. Metode pembelajaran untuk pembelajaran IPA masih didominasi dengan metode ceramah dimana peserta didik hanya mendengar serta mencatat tanpa ada pengalaman secara langsung.

3. Siswa masih banyak yang ribut dan berbicara dengan teman sebangkunya, sehingga pembelajaran di kelas kurang efektif.
4. Keterlibatan siswa dalam PBM masih sangat minim sehingga siswa tidak memahami materi yang diajarkan.
5. Pendekatan pembelajaran IPA kurang memberikan pengalaman langsung bagi siswa sehingga keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa kurang.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perencanaan Peningkatan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah pelaksanaan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar?
3. Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar.
2. Pelaksanaan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar.

3. Peningkatan keterampilan proses IPA dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa Sekolah Dasar.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa
 - a. Untuk memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA.
 - b. Meningkatkan aktivitas belajar siswa terhadap pelajaran IPA.
 - c. Sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa secara optimal dalam pembelajaran IPA.
2. Bagi guru
 - a. Sebagai salah satu masukan dalam usaha peningkatan aktivitas belajar.
 - b. Sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran dikelas, sehingga guru dapat menemukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kompetensi siswanya dan peningkatan pengetahuan tentang penyelenggaraan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing.
3. Bagi sekolah
 - a. Sebagai acuan terhadap upaya perbaikan model pembelajaran , sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum sesuai dengan yang diharapkan.
 - b. Sebagai upaya memberikan kontribusi untuk meningkatkan kualitas sekolah khususnya pada mata pelajaran IPA.

4. Bagi peneliti
 - a. Sebagai masukan atau referensi dalam melakukan penelitian untuk mengembangkan wawasan dalam perubahan dan peningkatan yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan proses IPA dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing hukum yang teruji kebeng.
 - b. Sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.

F. Penjelasan Istilah

Untuk memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahan pemahaman judul penelitian ini, maka akan diuraikan secara singkat beberapa istilah-istilah sebagai berikut:

1. Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi.
2. IPA merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.
3. Model *inquiri* terbimbing yaitu pendekatan *inquiri* dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Keterampilan Proses Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian Keterampilan Proses

Pembelajaran IPA harus dibangun atas dasar proses dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan. Sesuai hakikat tersebut, belajar IPA bukanlah sekedar mengumpulkan dan menghafal fakta-fakta pengetahuan yang tersaji dalam suatu materi pembelajaran, tetapi pembelajaran mengandung dimensi yang menekankan perubahan tingkah laku dan pengalaman. Pembelajaran IPA hendaknya memberikan pengalaman siswa, berupa cara-cara penting untuk memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang menjadi kebutuhannya. Sesuai hakikat IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan, tetapi merupakan proses pencarian yang sistematis dan berisi berbagai strategi dimana menghasilkan kumpulan pengetahuan yang dinamis. Dengan demikian, siswa dalam pembelajaran IPA difasilitasi untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses (keterampilan ilmiah) dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang alam sekitar.

Keterampilan proses IPA adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu (Bundu dalam Wibowo, 2014).

Selanjutnya, (dalam Trianto, 2015: 144) menyatakan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/flaksifikasi.

Hamalik (dalam Hasanuddin, 2016:61) menyatakan bahwa keterampilan proses penting dimiliki siswa karena keterampilan ini merupakan cara khas siswa untuk membangun konsep tentang alam secara wajar dan memberikan kesempatan untuk menemukannya sendiri, sehingga dapat memberikan turunan terhadap perkembangan mental siswa dalam menggali potensinya. Anak-anak dapat mempelajari IPA sebanyak mereka dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya melalui keterampilan proses IPA yang dimiliki (Trianto, 2015: 148). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka keterampilan proses IPA/sains dapat diartikan sebagai keterampilan intelektual yang digunakan untuk menemukan dan mengkaji fenomena tentang alam dengan cara sebagaimana dilakukan oleh ilmuwan dalam meneliti sebuah fenomena alam.

Sapriati (dalam inshofa, 2017:22) mengemukakan bahwa keterampilan proses IPA terdiri dari keterampilan dasar dan keterampilan terintegrasi. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Funk (dalam Trianto, 2015: 144) membagi keterampilan

proses menjadi dua tingkatan, yaitu keterampilan proses tingkat dasar (*basic science process skill*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated science process skill*). Keterampilan proses dasar meliputi: observasi, klasifikasi, komunikasi, mengukur, memprediksi, dan inferensi. Sedangkan keterampilan proses terpadu meliputi: menentukan variabel, menyusun tabel, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan, dan melakukan eksperimen. Namun, tidak semua jenis keterampilan proses tersebut dapat dikembangkan untuk semua peserta didik khususnya di Sekolah Dasar.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan keterampilan proses IPA adalah suatu keterampilan proses penemuan dalam memperoleh pengetahuan sehingga memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan intelektual, fisik, mental dan sosial yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Anak akan mampu menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai. Keterampilan proses juga turut merangsang pengembangan kemampuan intelektual, fisik dan mental pada dasarnya telah dimiliki anak meskipun masih

sederhana untuk menunjukkan jati dirinya serta sebagai dasar untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

b. Keterampilan Proses dasar IPA yang digunakan dalam pembelajaran

Keterampilan proses IPA dasar merupakan keterampilan awal yang harus dimiliki siswa sebagai pondasi dalam mengembangkan keterampilan proses IPA yang lebih kompleks yaitu keterampilan proses IPA terintegrasi. Keterampilan proses IPA terintegrasi merupakan keterampilan yang menggabungkan beberapa keterampilan dalam satu kegiatan dimana keterampilan proses IPA dasar sebagai pondasinya. Menurut Bundu (dalam Inshofa, 2017:23) menyatakan bahwa keterampilan proses sains di SD difokuskan pada keterampilan proses dasar sains dengan melakukan berbagai kegiatan secara mandiri untuk melatih keterampilan proses yang akan dikembangkan. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat (Suderadjat dalam Wibowo, 2014:13) yang menyatakan bahwa keterampilan proses yang bersifat dasar hendaknya menjadi tujuan utama pembelajaran IPA di SD. Hal itu karena keterampilan proses dasar memberikan dasar bagi keterampilan proses terintegrasi, artinya seberapa baik penguasaan keterampilan proses terintegrasi akan sangat dipengaruhi oleh penguasaan proses keterampilan dasar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pengembangan keterampilan proses sains dalam penelitian ini difokuskan pada

pengembangan keterampilan proses dasar dan dibatasi pada pengembangan keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, dan mengomunikasikan. Keterampilan pengukuran dan inferensi tidak dilatihkan dalam penelitian ini mengingat materi pelajaran yang akan dipelajari dalam penelitian ini tidak memuat unsur pengukuran dan inferensi di dalamnya. Berikut ini akan diuraikan satu persatu keterampilan proses dasar yang akan ditingkatkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1) Keterampilan Mengobservasi

Keterampilan observasi atau pengamatan adalah kegiatan yang menggunakan semua indera, baik melihat, mendengar, merasa, mengecap, dan mencium. Semuanya bisa dilihat dan didengar oleh siswa, namun hal itu berlalu begitu saja tanpa memperoleh suatu makna (dalam Dessty, 2017:96). Observasi adalah deskripsi sebuah sifat dan karakteristik objek dengan menggunakan panca indera antara lain pembau, perasa, penglihatan, pendengaran, dan peraba (Rezba dalam Inshofa, 2017:23).

Adapun ciri-ciri yang dapat dikenali pada saat siswa melakukan pengamatan atau observasi menurut (Trianto, 2015: 144-145) adalah:

- a) Menggunakan indera-indera tidak hanya penglihatan
- b) Pengorganisasian objek-objek menurut suatu sifat tertentu

- c) Pengidentifikasian banyak sifat
- d) Melakukan pengamatan kuantitatif
- e) Melakukan pengamatan kualitatif

Widodo (2010: 47) menyatakan bahwa ada indikator keterampilan observasi, antara lain:

- a) Menggunakan beberapa alat indera
- b) Memperhatikan ciri khusus objek dan lingkungan yang diamati
- c) Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan objek yang diamati
- d) Menentukan urutan kejadian
- e) Menggunakan alat bantu untuk mempertajam dan membantu alat indera

2) Keterampilan Mengklasifikasi

Keterampilan klasifikasi adalah keterampilan pengelompokan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (dalam Trianto 2015: 145). Kemampuan ini dapat dilakukan atas dasar hasil dari kegiatan observasi. Sedangkan menurut (Samatowa dalam Wibowo, 2014:15) menyatakan mengelompokkan merupakan suatu proses pemilihan objek-objek atau peristiwa-peristiwa berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri-ciri dari suatu objek atau peristiwa tersebut. Kegiatan mengelompokkan dapat berupa mencari persamaan, perbedaan

atau membandingkan antar objek. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa menggolongkan adalah pengorganisasian objek-objek dengan mencari persamaan, perbedaan, ataupun membandingkan berdasarkan sifat-sifat tertentu baik ukuran, bentuk, warna, atau fenomena lainnya.

Adapun ciri-ciri yang dapat dikenali pada saat siswa melakukan pengklarifikasian menurut (Trianto, 2015: 145) adalah:

- a) Mengidentifikasi suatu sifat umum
- b) Memilah-milah dengan menggunakan dua sifat atau lebih

Kamalia (dalam Wibowo, 2014:15) menyatakan ada dua indikator seseorang dapat melakukan klasifikasi, antara lain:

- a) Mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat yang dapat diamati dari sekelompok objek yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengklasifikasikan
- b) Mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik masing-masing persamaan dan perbedaan kriteria yang dapat diamati
- c) Menyusun klasifikasi dalam tingkat-tingkat tertentu sesuai dengan objek

3) Keterampilan Memprediksi

Prediksi adalah suatu perkiraan yang spesifik pada bentuk observasi yang akan datang. Prediksi harus didasarkan

hasil observasi yang hati-hati dan pengukuran yang teliti (Bundu dalam Wibowo, 2014: 15). Prediksi harus didasarkan pada satu pengamatan teliti, bukan sekedar menebak tanpa ada dasarnya. Widodo, 2010, 49) menyatakan bahwa keterampilan memprediksi adalah penyajian tentang apa yang terjadi di masa yang akan datang atau sesuatu yang belum diketahui di masa mendatang.

Adapun ciri-ciri yang dapat dikenali pada saat siswa melakukan prediksi menurut (Trianto, 2015: 145) adalah:

- a) Penggunaan data dan pengamatan yang sesuai
- b) Penafsiran tentang generalisasi dan pola-pola
- c) Pengujian kebenaran dari prediksi yang sesuai

Widodo (2010: 49) menyatakan bahwa ada indikator keterampilan observasi, antara lain:

- a) Menggunakan informasi dari sebelumnya ataupun sekarang untuk membuat prediksi
 - b) Mendasarkan prediksi pada pola yang ada
 - c) Membedakan prediksi dari tebakan
 - d) Memperkirakan peristiwa yang akan terjadi
- 4) Keterampilan Mengkomunikasikan

Keterampilan mengomunikasikan adalah mengatakan apa yang anda ketahui dengan ucapan kata-kata, tulisan, gambar, atau grafik (dalam Trianto, 2015: 145). Kemampuan ini sangat

diperlukan karena semua orang merasa perlu untuk mengomunikasikan ide, perasaan, dan kebutuhannya kepada orang lain (Bundu dalam Wibowo, 2014:16).

Adapun ciri-ciri yang dapat dikenali pada saat siswa melakukan pengkomunikasian menurut (Trianto, 2015: 146) adalah:

- a) Penerapan pengamatan atau dengan menggunakan perbendaharaan kata yang sesuai
- b) Pengembangan grafik atau gambar untuk menyajikan pengamatan dan peragaan data
- c) Perencanaan poster atau diagram untuk menyajikan data kepada orang lain.

Widodo (2010:50) menyatakan indikator kemampuan berkomunikasi, antara lain:

- a) Bicara, mendengar, menulis untuk menyortir informasi dan memperjelas makna:
- b) Membuat catatan hasil pengamatan secara sistematis
- c) Menggunakan tabel, grafik dan bentuk sajian lain secara akurat
- d) Memilih bentuk penyajian yang tepat

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses dasar IPA/sains adalah keterampilan proses sains yang mendasari keterampilan yang

lebih kompleks/terintegrasi. Keterampilan proses dasar sains penting dimiliki siswa, karena keterampilan ini merupakan dasar dari keterampilan proses terintegrasi, artinya seberapa baik penguasaan keterampilan proses terintegrasi bergantung pada penguasaan keterampilan proses dasar siswa. Keterampilan ini memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari IPA sebanyak yang mereka inginkan. Keterampilan proses dasar dalam penelitian ini meliputi empat keterampilan, yaitu keterampilan mengamati (observasi), mengklasifikasi, memprediksi, dan mengomunikasikan.

c. Indikator Keterampilan Proses IPA Siswa SD

Dalam keterampilan proses siswa melakukan sebuah pembelajaran yang aktif. Siswa menggunakan semua indera untuk mengamati objek dan peristiwa dan mereka menemukan pola dari hasil pengamatan. Mereka mengklasifikasi untuk mencari persamaan dan perbedaan. Dengan lisan maupun tertulis, mereka mengkomunikasikan apa yang mereka ketahui dan mampu untuk dilakukan. Untuk penjelasan kuantitatif dari suatu objek dan peristiwa mereka mengukur dan menyimpulkan menjadi sebuah informasi baru yang ada, serta memprediksi kemungkinan yang akan terjadi.

Tabel 2.1
Indikator Keterampilan Proses IPA

Keterampilan Proses	Ciri Aktivitas
Observasi (mengamati)	Menggunakan alat indera sebanyak mungkin, mengumpulkan fakta yang relevan dan memadai
Klasifikasi (menggolongkan)	Mencari perbedaan, mengontraskan, mencari Kesamaan, membandingkan, mencari dasar Penggolongan.
Aplikasi konsep (menerapkan konsep)	Menghitung, menjelaskan peristiwa, menerapkan konsep yang dipelajari pada situasi baru
Prediksi (mengamalkan)	Menggunakan pola, menghubungkan pola yang ada, dan memperkirakan peristiwa yang akan terjadi
Interpretasi (menafsirkan)	Mencatat hasil pengamatan, menghubungkan hasil pengamatan, membuat kesimpulan
Menggunakan alat	Berlatih menggunakan alat/bahan, menjelaskan mengapa dan bagaimana alat digunakan
Eksperimen (merencanakan dan Melakukan percobaan)	Menentukan alat dan bahan yang digunakan, menentukan variabel, menentukan apa yang diamati, diukur, menentukan langkah kegiatan, menentukan bagaimana data diolah dan disimpulkan
Mengkomunikasikan	Mengidentifikasi grafik, tabel, atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, mendiskusikan hasil percobaan, dan menyampaikan laporan secara Sistematis
Mengajukan Pertanyaan	Bertanya, meminta penjelasan, bertanya tentang latar belakang hipotesis

d. Peran Keterampilan Proses Ilmu Pengetahuan Alam

Keterampilan Proses IPA memiliki peran yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran, Trianto (2015: 148) menyatakan bahwa keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran IPA karena keterampilan proses mempunyai peranan sebagai berikut:

- a) Membantu siswa belajar mengembangkan fikirannya
- b) Memberikan kepada siswa untuk melakukan penemuan
- c) Meningkatkan daya ingat
- d) Memberikan kepuasan intrinsik jika anak berhasil melakukan sesuatu
- e) Membantu siswa mempelajari konsep-konsep ipa

Lebih lanjut Muhammad (dalam Trianto, 2015: 150) mengemukakan beberapa tujuan melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, karena dalam melatih ini siswa dipacu untuk berpartisipasi secara aktif dan efisien dalam belajar
- b) Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak, baik keterampilan produk, proses, maupun keterampilan kinerjanya
- c) Menemukan dan membangun sendiri konsepsi serta dapat mengidentifikasikan secara benar untuk mencegah terjadinya miskonsepsi

- d) Memperdalam konsep, pengertian, fakta, yang dipelajarinya, karena dengan latihan keterampilan proses, siswa sendiri yang berusaha mencari dan menemukan konsep tersebut
- e) Mengembangkan pengetahuan teori atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat
- f) Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat, karena siswa telah dilatih keterampilan dan berpikir logis dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan keterampilan proses IPA yang diajarkan kepada siswa sangatlah penting, hal tersebut dapat kita ketahui dari adanya tujuan yang ingin dicapai dalam melatih keterampilan proses IPA. Dalam hal ini guru memiliki peran penting dalam melatih keterampilan proses. Guru dalam melaksanakan pembelajaran harus melibatkan siswa secara aktif dan guru harus mampu mendesain pembelajaran yang dapat meningkatkan antusiasme siswa sehingga siswa tertarik untuk mengikuti proses pembelajarannya.

2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris “*science*”. Kata “*science*” sendiri berasal dari kata dalam bahasa

latin “*scientia*” yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti ilmu pengetahuan alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi (Suriasumantri dalam Trianto, 2015: 136). Untuk itu, dalam hal ini kita tetap menggunakan istilah IPA untuk merujuk pada pengertian *sains yang kapra* yang berarti *natural science*.

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya (Trianto, 2015: 136). Adapun (Wahyana dalam Trianto, 2015) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh/disusun dengan cara yang khas/khusus, yaitu melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkaitkan dengan cara yang lain. Cara untuk memperoleh ilmu secara demikian ini terkenal dengan nama metode ilmiah. Metode ilmiah pada dasarnya

merupakan suatu cara yang logis untuk memecahkan suatu masalah tertentu (dalam Aly 2013: 18)

Hakikatnya, IPA bukanlah merupakan sebuah kumpulan pengetahuan saja, namun di dalam IPA terdapat suatu proses kegiatan yang menggunakan sikap dalam memahami alam yang disusun secara sistematis sehingga menghasilkan suatu produk. Hal tersebut dikuatkan dengan pendapat (Bundu dalam Inshofa, 2017:16) yang menyatakan bahwa IPA merupakan suatu proses memahami alam yang didukung dengan sikap ilmiah untuk menghasilkan pengetahuan baru.

Menurut Trianto (2015: 137) yang menyatakan bahwa pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu IPA dipandang sebagai proses, produk, dan sebagai prosedur (Donosepoetro dalam Trianto 2015: 137). Sebagai proses ilmiah diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk ilmiah diartikan ssebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau disiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur ilmiah dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

IPA pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. Sebagai produk IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagian konsep. Sebagai proses IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan (Prihantoro dalam Trianto, 2015: 136).

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan kumpulan ilmu pengetahuan tentang gejala-gejala alam yang diperoleh melalui serangkaian proses aktif yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai hasil dari proses belajar yang telah dilakukan.

b. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Ilmu Pengetahuan Alam dibangun atas dasar proses dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan. Sesuai hakikat tersebut, belajar IPA bukanlah sekedar mengumpulkan dan menghafal fakta-fakta pengetahuan yang tersaji dalam suatu materi pembelajaran, tetapi pembelajaran mengandung dimensi yang menekankan perubahan tingkah laku dan pengalaman. Menurut Prihanto Laksmi (Trianto, 2015: 142), pendidikan IPA di sekolah mempunyai tujuan yaitu a) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia dan bagaimana bersikap; b) menanamkan sikap hidup ilmiah; c)

memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; d) mendidik siswa mengetahui cara kerja serta menghargai para penemu; dan e) menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Proses pembelajaran IPA hendaknya membawa peserta didik untuk belajar mengamati serta melakukan percobaan serta penanaman sikap hidup ilmiah. Pendapat yang sama dikemukakan Cullingford (dalam Samatowa, 2010: 9), bahwa dalam pembelajaran IPA anak harus diberi kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahu dan berbagai penjelasan logis. Siswa tidak hanya sekedar mengetahui tanpa memahami proses dari teori dapat terbentuk. Pada akhirnya, siswa bukan hanya menghafal pengetahuan tetapi dapat memahami.

Proses pembelajaran IPA disesuaikan dengan struktur kognitif anak-anak dalam penerapannya. Pelaksanaan pembelajaran IPA tersebut dapat dilakukan dengan memperhatikan karakteristik yang dimiliki siswa usia SD. Sulistyorini (2007: 6) mengatakan bahwa anak usia 7 sampai 12 tahun (usia SD) berada pada fase operasional konkret, sehingga anak berpikir atas dasar pengalaman konkret/nyata. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan anak dapat melihat, berbuat sesuatu, melibatkan diri dalam proses belajar, serta

mengalami pengalaman belajar nyata mengenai hal-hal yang dipelajari.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan interaksi yang terjadi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui proses aktif dalam menemukan pengetahuan. Pembelajaran IPA hendaknya memberikan pengalaman siswa, berupa cara-cara penting untuk memproses dan memperoleh pengetahuan melalui keterampilan proses dan sikap ilmiah yang mengiringinya.

3. Model *Inquiri* Terbimbing

a. Pengertian Model *Inquiri* Terbimbing

Pendekatan *inquiri* terbimbing adalah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru memberikan atau menyediakan petunjuk/bimbingan yang luas terhadap siswa. Pada model pendekatan *inquiri* terbimbing ini guru telah memberikan petunjuk mengenai materi yang akan diajarkan kepada siswa seperlunya. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan agar siswa mampu menemukan atau mencari informasi sendiri mengenai pertanyaan agar siswa mampu menemukan atau mencari informasi sendiri mengenai pertanyaan tersebut ataupun tindakan-tindakan yang diberikan guru yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan. Pengerjaan ini dapat dilakukan secara sendiri maupun kelompok.

Menurut Tangkas (2012:12) mengatakan bahwa: Tujuan umum dari model *inkuiri* terbimbing adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berasal dari keingintahuan mereka. Pembelajaran *inkuiri* terbimbing memiliki 6 karakteristik yaitu: (1) Siswa belajar dengan aktif dan memikirkan sesuatu berdasarkan pengalaman, (2) Siswa belajar dengan aktif membangun apa yang telah diketahuinya, (3) Siswa mengembangkan daya pikir yang lebih tinggi melalui petunjuk atau bimbingan pada proses belajar, (4) Perkembangan siswa terjadi pada serangkaian tahap, (5) Siswa memiliki cara belajar yang berbeda satu sama lainnya, dan (6) Siswa belajar melalui interaksi sosial dengan lainnya.

Pada model *inkuiri* terbimbing ini, guru memberikan petunjuk-petunjuk kepada peserta didik seperlunya. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing agar peserta didik mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah yang diberikan guru.

Trowbridge (dalam Mulyasa, 2008) menjelaskan, *inkuiri* adalah proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah-masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menggambarkan kesimpulan dari masalah-masalah tersebut. Esensi dari pembelajaran ini adalah menata lingkungan atau suasana belajar

yang berfokus pada siswa dengan memberikan bimbingan secukupnya dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmiah. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *inquiri* adalah strategi belajar mengajar yang dirancang untuk membimbing siswa bagaimana meneliti masalah dan pertanyaan berdasarkan fakta. *Inquiri* merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Inkuiri juga dianggap sebagai pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri, dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, ingin menggunakan simbol dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan orang lain. Menurut Mulyasa (2008: 109) mengemukakan ada tiga macam metode *inquiri* yaitu *inquiri* terbimbing, *inquiri* bebas, dan *inquiri* bebas yang dimodifikasi. Dalam hal ini yang akan dijadikan sebagai model pembelajaran dalam penelitian ini adalah *inquiri* terbimbing. *Inquiri* terbimbing yaitu jenis model *inquiri* dimana sebagian besar perencanaan dibuat oleh guru.

Model *inquiri* terbimbing ini, guru memberikan petunjuk-petunjuk yang berupa pertanyaan yang membimbing siswa agar mampu mencari sendiri arah dan tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. Siswa memiliki tugas merumuskan masalah, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menganalisis data dan mengambil kesimpulan sendiri. Dalam model ini guru hanya sebagai fasilitator. Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran penting dalam membimbing semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Hal ini dikarenakan siswa SD belum dapat mandiri dalam proses pembelajaran. Selain itu kemampuan antar siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda sehingga diperlukan bimbingan guru agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

b. Ciri utama Model *Inquiri* Terbimbing

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama model pembelajaran pembelajaran *inquiri* terbimbing. Ciri-ciri dari pembelajaran *inquiri* terbimbing menurut Sanjaya (2008:196) yaitu:

- 1) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya model *inquiri* terbimbing menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Artinya dalam pendekatan inkuiri terbimbing menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan

motivator belajar siswa. Sumber belajar dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, internet, ataupun dari lingkungan sekitar. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa, sehingga kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan *inquiri* terbimbing.

- 3) Tujuan dari penggunaan model pembelajaran *inquiri* terbimbing adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Artinya dalam pembelajaran *inquiri* terbimbing siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Jadi ciri-ciri utama pembelajaran *inquiri* terbimbing ada 3. Pertama, model pembelajaran *inquiri* terbimbing menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self-belief*). Ketiga, tujuan dari penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Inquiri* Terbimbing

Setiap model pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar memiliki kelebihan dan kekurangan. Begitu juga dengan model pembelajaran *inquiri* terbimbing. Kelebihan model pembelajaran *inquiri* terbimbing yaitu:

- 1) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing meningkatkan potensi intelektual siswa. Hal ini dikarenakan siswa diberi kesempatan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan pengamatan dan pengalaman sendiri.

- 2) Ketergantungan siswa terhadap kepuasan ekstrinsik bergeser kearah kepuasan intrinsik. Siswa yang telah berhasil menemukan sendiri sampai dapat memecahkan masalah yang ada akan meningkatkan kepuasan intelektualnya yang datang dari dalam diri siswa.
- 3) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat penyelidikan. Dalam model pembelajaran *inquiri* terbimbing siswa terlibat langsung dalam proses penemuan.
- 4) Belajar melalui *inquiri* terbimbing dapat memperpanjang proses ingatan. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemikiran sendiri akan lebih mudah diingat.
- 5) Siswa dapat memahami konsep-konsep dan ide-ide dengan baik. Dengan menemukan jawaban sendiri atas pertanyaan yang diberikan guru akan menjadikan siswa lebih mudah memahami konsep-konsep dan ide-ide yang diperoleh.
- 6) Pengajaran menjadi terpusat pada siswa. Ini merupakan salah satu prinsip psikologi belajar yang menyatakan bahwa semakin besar keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, maka semakin besar pula kemampuan belajar siswa tersebut. Dalam pembelajaran *inquiri* terbimbing tidak hanya ditujukan untuk belajar konsep-konsep dan prinsip-prinsip saja tetapi juga belajar pengarahan diri sendiri, tanggung jawab dan komunikasi.

- 7) Proses pembelajaran *inquiri* terbimbing dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri siswa. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran *inquiri* terbimbing lebih besar, sehingga memberikan kemungkinan kepada siswa untuk memperluas wawasan dan mengembangkan konsep diri secara baik.
- 8) Tingkat harapan meningkat. Tingkat harapan merupakan bagian dari konsep diri. Ini berarti bahwa siswa memiliki keyakinan atau harapan dapat menyelesaikan tugasnya secara mandiri berdasarkan pengalaman penemuannya.
- 9) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing dapat mengembangkan bakat. Manusia memiliki berbagai macam bakat, salah satunya adalah bakat akademik, semakin banyak kebebasan dalam proses pembelajaran maka semakin besar kemungkinan siswa untuk mengembangkan bakat-bakat lainnya.
- 10) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing dapat menghindarkan siswa belajar dengan hafalan. Pembelajaran *inquiri* terbimbing menekankan kepada siswa untuk menemukan makna lingkungan sekelilingnya.
- 11) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencerna dan mengatur informasi yang didapatkan.

Kelebihan inilah yang akan menjadi alasan kenapa digunakannya model *inquiri* terbimbing. Menurut peneliti, model

inquiri terbimbing sudah sesuai dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar karena akan membantu peneliti menyelesaikan masalah yang ada kelas yang akan diteliti. Pada intinya, *inquiri* terbimbing akan mengajarkan siswa untuk aktif dalam mencari dan menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru. Siswa juga akan menjadi mandiri karena guru hanya berperan sebagai fasilitator. Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran inkuiri terbimbing juga memiliki kekurangan. Adapun kekurangan dari model pembelajaran *inquiri* terbimbing yaitu:

- 1) Model pembelajaran *inquiri* terbimbing mengandalkan suatu kesiapan berpikir siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lambat bisa kebingungan dalam berpikir secara luas seperti membuat abstraksi, menemukan hubungan antara konsep-konsep, atau menyusun apa yang telah mereka peroleh secara tertulis atau lisan. Siswa-siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi bisa memonopoli model pembelajaran penemuan, sehingga menyebabkan frustrasi bagi siswa siswa lain.
- 2) Tidak efisien, khususnya untuk mengajar di kelas yang jumlah siswanya banyak. Sebagai contoh, banyak waktu yang dihabiskan untuk membantu seorang siswa dalam menemukan teori-teori tertentu.

- 3) Harapan-harapan dalam model pembelajaran ini dapat terganggu oleh siswa-siswa dan guru-guru yang telah terbiasa dengan pengajaran tradisional.

Jadi kekurangan model pembelajaran *inquiri* terbimbing berasal dari siswa, guru, dan kondisi kelas. Kekurangan tersebut antara lain model pembelajaran *inquiri* terbimbing yang mengandalkan kesiapan siswa untuk berpikir kritis, untuk kondisi kelas yang memiliki jumlah siswa banyak penggunaan model pembelajaran *inquiri* terbimbing menjadi tidak efisien karena membutuhkan banyak waktu dalam pelaksanaannya, guru juga harus memiliki kreativitas yang tinggi untuk melaksanakan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran dan model pembelajaran *inquiri* tidak dapat dilaksanakan apabila guru dan siswa dalam kelas tersebut terbiasa dengan pembelajaran yang tradisional.

d. Langkah-langkah Metode Model *Inquiri* Terbimbing

Menurut Sanjaya Wina (2011) secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan *inquiri* terbimbing memiliki beberapa langkah-langkah yang dapat dilaksanakan. Mengikuti langkah-langkah bertujuan agar tujuan dari proses pembelajaran dapat tercapai. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran *inquiri* terbimbing sebagai berikut:

- 1) Orientasi

Orientasi adalah proses membuat suasana pembelajaran yang responsif, efektif, dan aktif. Guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir kritis memecahkan masalah.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah adalah proses perumusan masalah oleh siswa dengan bimbingan guru. Masalah yang disajikan adalah masalah yang menantang siswa untuk berpikir dalam memecahkan masalah yang disajikan.

3) Mengajukan hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji dan diuji kebenarannya. Siswa mengajukan hipotesis berdasarkan logika yang dimiliki siswa.

4) Menguji hipotesis

Hipotesis diuji melalui percobaan yang dilakukan siswa. Hipotesis diuji untuk mendapatkan jawaban dari sebuah masalah yang disajikan.

5) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan data yang diperoleh berdasarkan percobaan yang dilakukan.

Sedangkan Kinsvatter, dkk (1996:259) juga menyebutkan ada lima langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode *inquiri* terbimbing yaitu:

a) Identifikasi dan penetapan ruang lingkup masalah

Langkah pertama adalah mengidentifikasi dan menetapkan ruang lingkup masalah. Langkah ini dilakukan dengan tujuan untuk membatasi masalah yang akan dicari jawabannya melalui percobaan.

b) Perumusan hipotesis

Merumuskan hipotesis dilakukan setelah masalah ditetapkan. Hipotesis merupakan jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya melalui percobaan.

c) Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam langkah pengumpulan data adalah data hasil dari percobaan yang dilakukan.

d) Olah data dan interpretasi data

Data hasil percobaan yang sudah dikumpulkan kemudian diolah dan diinterpretasi. Data tidak akan berguna apabila tidak ditafsirkan atau diinterpretasi.

e) Membuat kesimpulan

Setelah data diinterpretasi, kemudian dapat ditarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari masalah yang telah ditetapkan pada langkah awal.

Berdasarkan dua pendapat ahli di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi

Dalam langkah ini, guru memancing siswa untuk

mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sesuai dengan pengetahuan awal siswa.

(2) Merumuskan masalah yang ditemukan

Merumuskan masalah merupakan langkah yang membawa siswa pada suatu masalah. Siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat dari masalah yang disajikan. Proses mencari jawaban inilah yang sangat penting dalam inkuiri terbimbing. Oleh sebab itu, melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah diantaranya:

- (a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa agar motivasi belajar siswa tinggi.
- (b) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah terlebih dahulu diketahui siswa.

(3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji dan perlu diuji kebenarannya. Dalam mengajukan hipotesis potensi berpikir siswa dalam menebak sangat diperlukan. Oleh sebab itu, guru harus mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menebak dengan berbagai

pertanyaan yang mendorong siswa untuk merumuskan jawaban sebagai suatu hipotesis.

(4) Melakukan eksperimen sederhana

Eksperimen sederhana dilakukan untuk menguji hipotesis. Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

(5) Menganalisis data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan kemudian di analisis untuk menguji hipotesis. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan berdasarkan data yang diperoleh.

(6) Menarik kesimpulan

Menarik kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan pengujian hipotesis. Dalam bagian ini guru harus mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan agar kesimpulan yang didapat merupakan kesimpulan yang akurat.

Jadi langkah-langkah proses pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu orientasi, mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi, merumuskan masalah yang ditemukan, merumuskan

hipotesis, melakukan eksperimen sederhana, menganalisis data dan menarik kesimpulan. Langkah-langkah ini harus dilakukan secara urut dan sistematis.

4. Hakikat Anak Sekolah Dasar

a. Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional kongkrit. Dimana kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat kongkrit.

Usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek kongkrit yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu, berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase kongkrit dapat melalui tahap kongkrit semi kongkrit, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak. Setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memory siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan polanya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran

melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hapalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa.

b. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Karakteristik siswa kelas tinggi menurut Diman, (dalam Yusnita, 2017:36) sebagai berikut:

- 1) Minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkrit.
- 2) Sangat realistik, rasa ingin tahu dan ingin belajar.
- 3) Menjelang akhir masa ini telah ada minat kepada hal-hal atau mata pelajaran khusus sebagai mulai menonjolnya bakat-bakat khusus.
- 4) Sampai usia 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan tugas dan memenuhi keinginannya. Selepas usia ini pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha untuk menyelesaikannya.
- 5) Pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran tepat mengenai prestasi sekolahnya.
- 6) Gemar untuk bermain bersama. Dalam permainan mereka tidak teriak lagi dengan permainan tradisional.

Usia siswa kelas V SD merupakan anak yang perkembangannya termasuk pada masa kanak-kanak akhir. Dalam perkembangan kognitifnya, masa kanak-kanak akhir berada pada tahap operasional konkret dalam berfikir. Fase operasional konkret

menunjukkan adanya sikap keingintahuannya yang cukup tinggi. Untuk mengenali lingkungannya terlebih kaitannya dengan tujuan pendidikan IPA, siswa sekolah dasar harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bersikap terhadap alam, sehingga dapat mengetahui rahasia dan gejala-gejala alam (Susanto dalam Inshofa,2017:33).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diungkapkan bahwa siswa kelas V sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir logika untuk menyelesaikan permasalahan yang sifatnya konkret dengan cara mengamati dan melakukan sesuatu yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Daya nalar siswa pada tahap ini dapat dikembangkan dengan cara melatih siswa mengungkapkan gagasan, pemikiran, dan pendapat mengenai sesuatu peristiwa yang pernah dialami. Perlu adanya kemampuan agar siswa dapat mengungkapkan gagasan, pemikiran, dan pendapat mengenai suatu peristiwa yaitu dengan menerapkan keterampilan proses siswa. Kelas V sekolah dasar yang berada pada fase kelas tinggi senang dengan segala bentuk kegiatan-kegiatan yang menantang agar dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti saat ini memiliki relevansi dengan penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian yang sedang peneliti laksanakan adalah:

1. Hasil penelitian Juhji dengan judul *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing*. Dari hasil penelitian hanya ada satu aspek keterampilan yang mencapai indikator keberhasilan. Tiga keterampilan yakni mengamati, mengukur, dan melakukan pekerjaan sejak siklus 1 sudah mencapai $> 70\%$, sementara empat keterampilan lainnya yakni memprediksi, menginterpretasi data, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan tidak mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan aspek keterampilan tersebut sulit dilakukan siswa kelas VI karena merupakan aspek yang menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, untuk meningkatkan aspek keterampilan tersebut hendaknya guru lebih intensif membimbing agar siswa lebih terbiasa belajar sendiri menemukan konsep-konsep, prinsip-prinsip ilmiah, serta mengembangkan kreativitas dalam pemecahan masalah-masalah sains. Rata-rata persentase keterampilan proses mengalami peningkatan sebesar 10.55% dari 62.89% menjadi 73.44% dengan kategori baik. Dengan demikian, keterampilan proses sains siswa kelas VIB SD Islam Al-Ikhlas Cipete dapat ditingkatkan melalui pendekatan inkuiri terbimbing.

2. Hasil penelitian Nurlisa Prajantika Hapsari dengan judul *Peningkatan Keterampilan Proses Melalui Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gunung Simping Cilacap*. Dari hasil penelitian Hasil menunjukkan bahwa penggunaan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Gunung Simping 01 Cilacap. Adapun langkah-langkah yang dilakukan berdasarkan model inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran yaitu mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi, merumuskan masalah yang ditemukan, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen sederhana, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Peningkatan ditunjukkan dengan pencapaian keterampilan proses siswa pada mata pelajaran IPA saat pra tindakan termasuk kategori kurang yaitu hanya mencapai rata-rata 62,11 dan hanya ada 17 siswa (51,51%) yang mendapat nilai di atas KKM. Setelah diberikan tindakan pada siklus I yaitu dengan menerapkan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA, keterampilan proses siswa meningkat dengan rata-rata 71,89 dan ada 19 siswa (57,58%) yang mendapat nilai di atas KKM. Pada siklus II pencapaian keterampilan proses meningkat mencapai rata-rata 83,23 dan siswa yang mendapat nilai di atas KKM terdiri dari 28 siswa (84,85%) setelah dilakukan perbaikan pada tahap merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen sederhana, dan menganalisis data dalam melaksanakan inkuiri terbimbing.

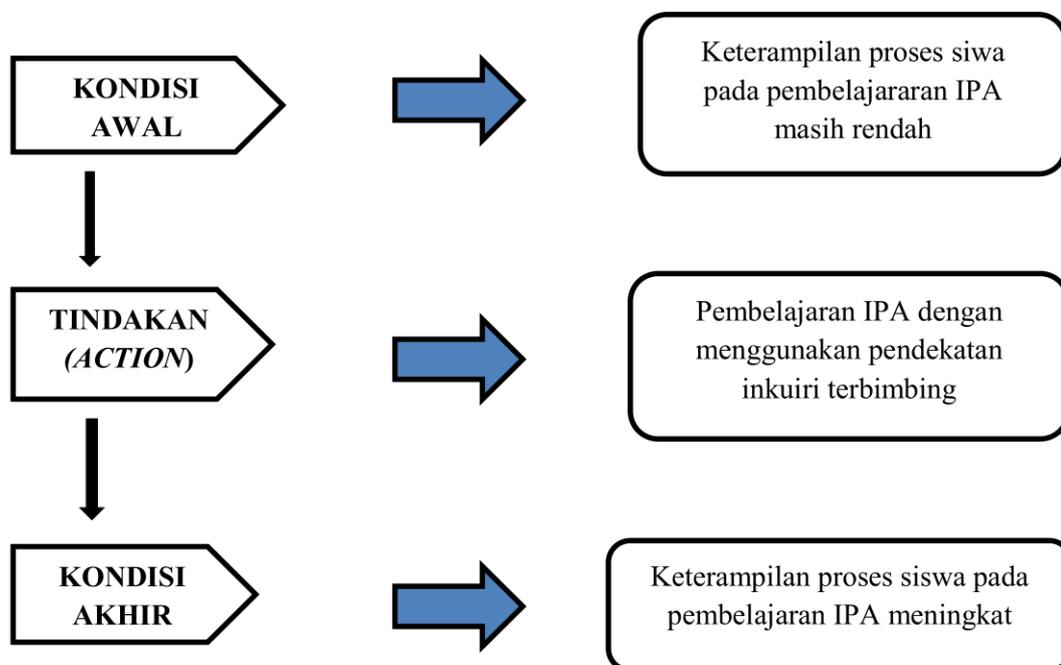
C. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan observasi awal, keterampilan proses IPA pada siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas masih rendah, Hal ini nampak pada proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran, guru hanya memberikan materi lewat ceramah sehingga keterampilan proses IPA tidak dikembangkan.

Dalam penelitian ini, keterampilan proses IPA siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas, akan dikembangkan melalui Pendekatan *Inquiri* terbimbing, yang dimaksud dengan *inquiri* terbimbing dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing yang perencanaannya dibuat oleh guru untuk meningkatkan keterampilan proses.

Model *inquiri* terbimbing adalah suatu cara menyampaikan materi pembelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis dan ilmiah menggunakan langkah-langkah atau metode ilmiah tertentu menuju kesimpulan. Model *inquiri* terbimbing merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan keterampilan proses IPA yang dibutuhkan siswa untuk membantu memecahkan masalah.

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian tersebut di atas didapat kerangka berpikir yaitu:



Bagan 2.1
Kerangka Pemikiran Pelaksanaan PTK

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

“Jika Menerapkan Pendekatan *Inkuiri* Terbimbing, Maka Keterampilan Proses Siswa Pada Pembelajaran IPA Akan Meningkatkan”

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlash yang beralamat di JL. Mangsang Indah blok C, Tanjung Piayu, Batam. Alasan penulis mengadakan penelitian di lembaga tersebut adalah: sebagai tempat penulis menjalankan aktivitas sebagai guru mata pelajaran sehingga penulis mengetahui kondisi sekolah tersebut. Berdasarkan pengamatan kondisi sekolah tersebut, maka penulis tertarik untuk memberikan kontribusi untuk meningkatkan mutu pembelajaran bagi siswa di Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlash .

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini di laksanakan pada semester ganjil 2019/2020. Adapun rencana alokasi waktu penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Juni 2019	Juli 2019	Agt 2019	Sep 2019	Okt 2019	Juli 2019
1	Pengajuan Judul						
2	Penyelesaian Seminar						
3	Seminar Proposal						
4	Perbaikan Proposal						
5	Penelitian PTK						
6	Bimbingan Bab IV-V						
7	Sidang Skripsi						

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah guru bidang studi IPA kelas V dan seluruh siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlash. Dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang, perempuan 11 orang dan laki-laki 9 orang. Pertimbangan dipilihnya kelas tersebut didasarkan pada temuan masalah bahwa kemampuan IPA siswa kelas tersebut masih rendah.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Arikunto (2012:3) mengatakan bahwa PTK memiliki 3 unsur atau konsep yaitu :

- 1) Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara atau aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat bagi peneliti
- 2) Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
- 3) Kelas adalah sekelompok peserta didik dalam waktu sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata ini, yaitu: penelitian-tindakan-kelas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Penelitian tindakan kelas atau PTK memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar. Diimplementasikan dengan baik, artinya pihak yang terlibat dalam PTK (guru) mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas melalui tindakan bermakna yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk mengukur tingkat keberhasilannya.

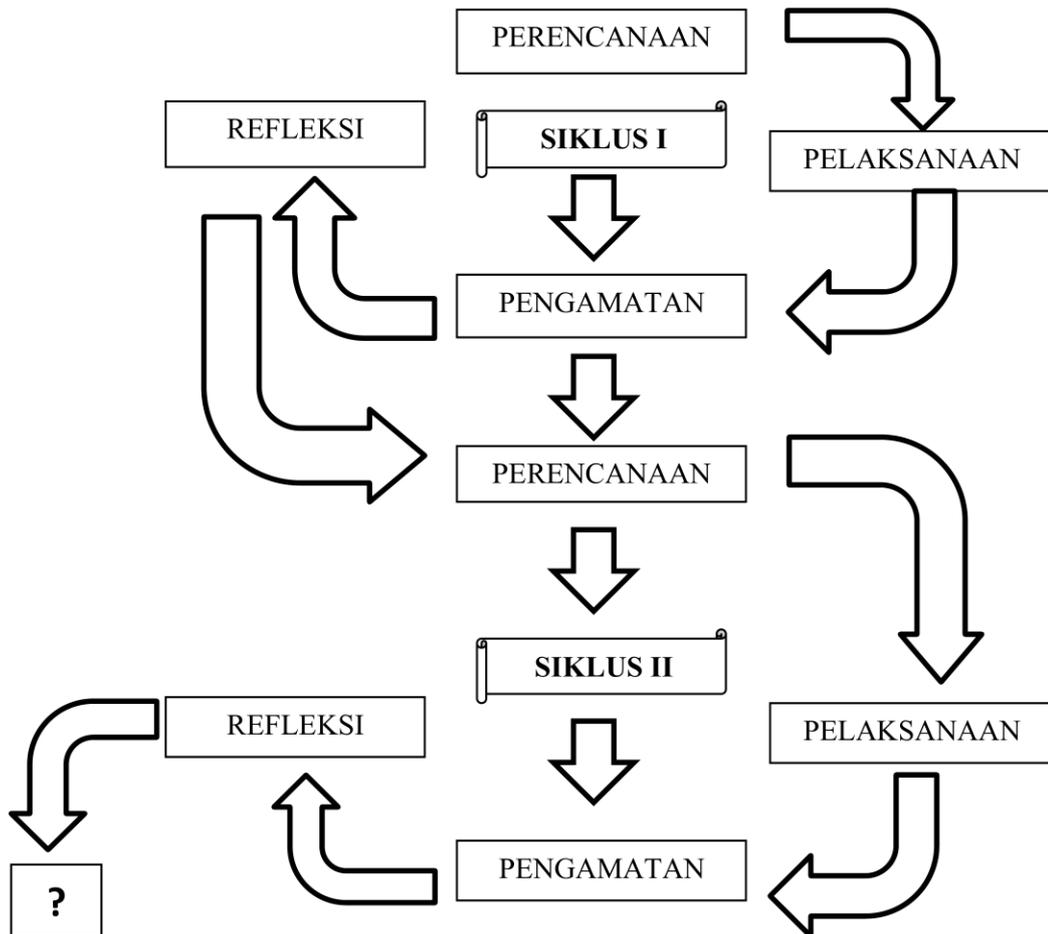
Menurut Lewin (dalam Kunandar, 2011:42) penelitian tindakan kelas adalah “suatu rangkaian langkah yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi”. Melalui PTK guru dapat mengembangkan model-model belajar yang bervariasi, pengelolaan, kelas yang dinamis dan kondusif, serta penggunaan media dan sumber belajar yang tepat dan memadai. Dengan penerapan hasil-hasil PTK secara berkesinambungan diharapkan PBM di sekolah (kelas) tidak kering dan membosankan serta menyenangkan siswa.

Pada intinya tujuan utama PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar (dalam Arikunto, 2012:60).

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan

yang lazim dilalui, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Adapun tahapnya sebagai berikut:



Gambar 3.1
Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto 2012:16)

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dalam dua siklus, siklus pertama terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

1. Perencanaan

Tahap perencanaan atau persiapan tindakan ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan silabus dan rencana pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan *inquiri terbimbing*
- b. Menyiapkan lembar observasi terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.
- c. Meminta kesediaan rekan sejawat untuk menjadi observer dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Langkah-langkah pembelajaran dalam penerapan pendekatan *inquiri terbimbing*:

- a. Kegiatan awal
 - 1) Mengecek kehadiran siswa dan berdoa bersama.
 - 2) Memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa berkaitan dengan materi Perilaku manusia yang dapat menyebabkan perubahan alam
 - 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan cara kerja pendekatan *inquiri terbimbing*
- b. Kegiatan inti
 - 1) Mengobservasi

Siswa mengamati dan melakukan percobaan dengan benar dan teliti.

2) Mengklarifikasi

Siswa mengelompokkan alat, bahan dan materi percobaan yang dilakukan pada saat proses pembelajaran

3) Memprediksi

Memperkirakan peristiwa yang akan terjadi berdasarkan hasil pengamatan

4) Mengkomunikasikan

Siswa menyampaikan kesimpulan dari percobaan yang dilakukan

c. Kegiatan Akhir

1) Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran.

2) Mengevaluasi tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran

3) Memberikan penguatan kepada siswa

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan keterampilan proses dasar siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *inquiri* terbimbing. Observasi ini dilakukan oleh 3 orang obsever, yaitu observer I, obsever II dan observer III.

4. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses yang terjadi serta hambatan yang muncul selama tindakan agar peneliti dapat menindaklanjuti dengan melakukan upaya perbaikan untuk tindakan pada siklus berikutnya.

Refleksi dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh dari observasi. Apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan, maka hasil dari refleksi ini dijadikan dasar untuk perbaikan pada siklus berikutnya

Kegiatan pada siklus kedua merupakan kelanjutan dari keberhasilan pada siklus pertama, kegiatan pada siklus kedua berguna untuk memperbaiki hambatan dan kesulitan yang ada pada siklus pertama.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan terhadap treatment yang diberikan pada kegiatan tindakan. Observasi mempunyai fungsi yaitu melihat dan mendokumentasi implikasi tindakan yang diberikan kepada subjek yang diteliti. Pada penelitian ini hal-hal yang diobservasi meliputi: (1) Aktivitas guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses yang akan diteliti, (2) Aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran IPA dan (3) Keterampilan proses dasar siswa selama pembelajaran IPA berlangsung yang diamati berdasarkan analisis LKS hasil kerja siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melampirkan foto-foto saat pembelajaran berlangsung, silabus, RPP.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data:

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Silabus

Yaitu seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran pengelolaan kelas, serta penilaian aktivitas belajar.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Yaitu perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk setiap pertemuan.

c. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Lembar observasi aktivitas guru

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk melihat aktivitas pendekatan keterampilan proses yang dilakukan guru selama kegiatan belajar mengajar.

2) Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan lembar observasi yang digunakan untuk menilai keterampilan proses dasar IPA

berdasarkan aktivitas yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

3) Lembar kerja siswa (LKS)

Lembar kerja siswa yang digunakan pada penelitian ini lebih menekankan pada pengembangan keterampilan proses IPA. LKS mengacu pada standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ada ppada silabus kelas V. Lembar observasi ini di isi oleh peneliti berdasarkan analisis LKS hasil kerja siswa dan diskusi dengan obsever setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Kualitatif

Menurut Arikunto (1998:346) bahwa “analisis kualitatif adalah data yang digambarkan dengan kata-kata atau kalimat dipisah-pisahkan menurut kategori yang memperoleh kesimpulan”. Data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan keterampilan proses dasar IPA berdasarkan proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan inkuiri terbimbing.

2. Analisis Kuantitatif

Menurut Arikunto (1998:346) bahwa “analisis kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran”. Data kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa.

Analisis data hasil observasi keterampilan proses IPA yaitu dengan mencari skor maksimum untuk keterampilan proses IPA siswa, kemudian menjumlah skor yang diperoleh setiap subjek dan mencari persentase hasil pengukuran keterampilan proses IPA siswa. Rumus untuk mencari persentase hasil pengukuran keterampilan proses IPA siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Penilaian keterampilan proses dasar siswa terhadap empat aspek keterampilan proses dasar yang diukur melalui observasi, akan dikategorikan berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh (Purwanto dalam Wibowo, 2014:42), berikut tabel kriteria skor keterampilan proses:

Tabel 3.2.
Kriteria Skor Keterampilan Proses Dasar IPA

Skor	Kriteria
≤ 45	Kurang baik
46 - ≤ 65	Cukup baik
66 - ≤ 85	Baik
86 - ≤ 100	Sangat baik

Sumber: Purwanto, 2011:102 (dalam Wibowo, 2014)

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika keterampilan proses dasar IPA siswa kelas V SD mencapai taraf keberhasilan minimal yang ditentukan, yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar telah mencapai taraf keberhasilan minimal baik dengan persentase minimal 75 pada penilaian keterampilan proses dasar IPA siswa.

