

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Hakikat Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.¹

Model pembelajaran perlu dipahami oleh seorang pendidik agar dapat melaksanakan secara efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran. Model merupakan pola umum perilaku untuk mencapai tujuan pembelajaran.²

Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.³

Sedangkan model pembelajaran menurut Soekatmo adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam

¹Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual, konsep dan aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 57

²Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), hal.45

³Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 133

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar". Jadi, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajarn termasuk di dalamnya buku- buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain.⁴

Dari pengertian diatas, model pembelajaran dapat diartikan sebagai bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal samapai akhir yang disajikan secara khas oleh seorang guru di kelas. Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan terencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:⁵

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.

Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen

⁴Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik konsep, Landasan Teoritis- Praktis dan Implementasinya* (Jakarta: Tim Prestasi Pustaka, 2007), hal. 5

⁵Rusman, *Model-model Pembelajaran....*, hal. 136

dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.

- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berfikir induktif.
- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas.
- 4) Memiliki bagian-bagian model yang disamakan : (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*); (2) adanya prinsip-prinsip reaksi; (3) sistem sosial; dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
- 5) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) Dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur; (2) Dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- 6) Memiliki persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

c. Karakteristik Model Pembelajaran

Arends dalam Trianto dan pakar model pembelajaran yang lain berpendapat, bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, apabila telah diujicobakan untuk mengajarkan materi pelajaran tertentu. Oleh karena itu dari beberapa model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu. Dalam

mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan.⁶

2. Kajian Tentang Model *Inquiry*

a. Pengertian Model *Inquiry*

Model *inquiry* ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan. Pembelajaran *inquiry* menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi tidak diberikan secara langsung. Peran peserta didik dalam pembelajaran ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar. Pembelajaran *inquiry* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁷

Inquiry merupakan model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diripeserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah.⁸

⁶Trianto, *Model- Model Pembelajaran Inovatif...*, hal. 9

⁷Mulyono, *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, (Malang: UIN Maliki Press, 2012) hal.71

⁸Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual...* hal. 73.

Inquiry pertama kali dikembangkan oleh Richad Suchman dalam Fatonah dan Zuhdan yang memandang hakikat belajar sebagai latihan berfikir melalui pertanyaan-pertanyaan. Inti gagasan Suchman adalah (1) peserta didik akan bertanya (*inquire*) bila mereka dihadapkan pada masalah yang membingungkan, kurang jelas atau kejadian aneh (*discrepant event*), (2) peserta didik memiliki kemampuan untuk menganalisis strategi berfikir mereka, (3) strstegi berfikir dapat diajarkan dan ditambahkan kepada peserta didik, dan (4) *inquiry* lebih bermakna dan efektif apabila dilakukan dalam konteks kelompok.⁹

John Dewey dalam Buchari Alma mendefinisikan:

Berfikir reflektif sebagai usaha yang aktif, hati-hati dan pengujian secara tepat terhadap keyakinan seseorang, atau kerangka pengetahuan tertentu berdasarkan atas dukungan kenyataan untuk kemudian digunakan sebagai dasar pembuatan kesimpulan-kesimpulan lebih lanjut. Dengan pengertian seperti ini, Dewey amat menekankan pada pentingnya “usaha sadar” dalam mengembangkan berfikir kritis dengan cara terus menerus menguji nilai-nilai dan pengetahuan yang ada.¹⁰

Dari beberapa penjelasan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

Model *Inquiry* merupakan model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih banyak belajar sendiri,

⁹Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran SAINS*, (Yogyakarta:Ombak, 2014) hal. 75.

¹⁰Buchari Alma dkk, *Guru Profesional Menguasai Metode Dan Terampil Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal.55.

dan mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Peserta didik benar-benar ditempatkan sebagai subyek yang belajar. Peran guru pada peserta didik dalam pembelajaran model *inquiry* adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan. Pembelajaran melalui strategi *inquiry* yaitu menolong peserta didik untuk dapat mengembangkan kedisiplinan, intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

Inti dari model *inquiry*, yaitu peserta didiklah yang aktif untuk mencari dan menemukan jawaban dari setiap persoalan pelajaran.

b. Ciri-ciri Model *Inquiry*

Sebagaimana dijelaskan Martinis Yamin dalam Mulyono ciri-ciri pembelajaran *inquiry* antara lain:¹¹

- a. Pendekatan *inquiry* menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan *inquiry* menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*).

¹¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), hal: 196-197.

Dengan demikian, pendekatan *inquiry* menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik.

- c. Tujuan dari penggunaan pendekatan *inquiry* adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam pendekatan *inquiry* peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

c. Langkah-langkah Pelaksanaan Model *Inquiry*

Secara umum berikut langkah-langkah proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *inquiry*.¹²

a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar peserta didik siap melaksanakan proses pembelajaran. Guru merangsang dan mengajak peserta didik untuk berfikir memecahkan masalah.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah melibatkan peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk berpikir

¹²Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2015), hal. 224-226

memecahkan teka-teki. Dikatakan, teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan peserta didik didorong untuk mencari jawaban yang tepat.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Kemampuan atau potensi individu untuk berpikir pada dasarnya sudah dimiliki sejak individu itu lahir. Potensi berpikir itu dimulai dari kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-mengira (berhipotesis) dari suatu permasalahan.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pendekatan *inquiry*, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Oleh sebab itu, tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh

berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan peserta didik atas jawaban yang diberikan. Di samping itu, menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan *gong*-nya dalam proses pembelajaran. Sering terjadi, oleh karena banyaknya data yang diperoleh, menyebabkan kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada peserta didik data mana yang relevan.

d. Keunggulan dan Kelemahan Model *Inquiry*

Pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran yang banyak dianjurkan, karena memiliki beberapa keunggulan. Berikut keunggulan model *inquiry* antara lain:¹³

¹³Mulyono, *Strategi Pembelajaran...* hal.72-73.

- 1) Model *inquiry* merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran dianggap lebih bermakna.
- 2) Model *inquiry* merupakan model pembelajaran yang memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Model *inquiry* merupakan model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Model *inquiry* merupakan model pembelajaran yang dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata.

Disamping memiliki keunggulan, model *inquiry* juga memiliki kelemahan, diantaranya:¹⁴

- 1) Jika model ini digunakan sebagai model pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik.
- 2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran, karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar.
- 3) Dalam mengimplekasikannya memerlukan waktu yang panjang, sehingga guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Selama kriteria keberhasilan ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran, maka akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

¹⁴ *Ibid.*

e. Tujuan Model *Inquiry*

Adapun tujuan umum dari penggunaan model *inquiry* ini adalah untuk mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingi tahu mereka.¹⁵

3. Tinjauan Tentang Kemampuan Memecahkan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Memecahkan Masalah

Menurut Gegne dalam Made Wena mengungkapkan bahwa memecahkan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Memecahkan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, yaitu sebagai proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi.¹⁶

Sedangkan menurut Suharsono dalam Made Wena menjelaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah sangat penting artinya bagi peserta didik dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan memecahkan masalah dalam batas-batas tertentu dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Persoalan tentang

¹⁵Buchari Alma, *Guru Profesional...* hal. 57.

¹⁶Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara, 2013), hal.52.

bagaimana mengajarkan memecahkan masalah tidak pernah terselesaikan tanpa memperhatikan jenis masalah yang ingin dipecahkan, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta variable-variabel pembawaan peserta didik.¹⁷

Dari beberapa penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan yang tidak sekedar mengumpulkan pengetahuan dan aturan-aturan. Kemampuan ini merupakan kemampuan mengembangkan strategi-strategi kognitif fleksibel, yang membantu menganalisis situasi-situasi yang tidak struktur secara ketat dan yang tidak terantisipasi sebelumnya untuk menghasilkan solusi yang bermakna. Masalah-masalah merupakan titik fokus dan rangsangan untuk belajar serta merupakan wahana untuk pengembangan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah.¹⁸

b. Tujuan Kemampuan Memecahkan Masalah

Menurut Yazdani dalam Nur menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan kemampuan memecahkan masalah bertujuan untuk:¹⁹

- 1) Mengembangkan pengetahuan-pengetahuan dasar dalam kaitannya dengan konteks dunia nyata,
- 2) Mengembangkan keterampilan-keterampilan penalaran ilmiah, asesmen kritis, mengetahui terhadap informasi, keterampilan interpersonal, keterampilan-keterampilan pengarah diri, belajar sepanjang hayat, dan

¹⁷*Ibid*, hal. 53

¹⁸Mohamad Nur, *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: PUSAT Sains Dan Matematika Sekolah Unesa, 2011), hal. 13

¹⁹*Ibid.*, hal. 14.

- 3) Sikap-sikap sadar akan nilai kerja tim, keterampilan-keterampilan interpersonal, dan peduli akan pentingnya isu-isu psikososial.

4. Tinjauan Tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Hakikat IPA menurut Marsetio Donosepoetro dalam Trianto dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu IPA dipandang pula sebagai proses, produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sedangkan sebagai prosedur diartikan sebagai metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah.²⁰

Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro dalam Trianto mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi-aplikasi, teori

²⁰Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2013). hal.137

IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.²¹

Carin dalam Trianto mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data dari hasil observasi dan eksperimen”.²²

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu: 1) sikap, rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar. 2) proses, prosedur pemecahan masalah meliputi metode ilmiah yang meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. 3) produk, berupa fakta, prinsip, teori dan hukum. 4) aplikasi, penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.²³

b. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

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

²¹*Ibid.*,

²²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007).hal. 100

²³*Ibid.*,

sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi.²⁴

Menurut Supriyadi dalam Arif bahwa IPA/sains adalah keseluruhan cara berfikir untuk memahami gejala alam, sebagai suatu cara penyelidikan tentang kejadian alam, dan sebagai batang tubuh keilmuan yang diperoleh dari suatu penyelidikan. Pendidikan IPA/sains dengan demikian akan mengajak peserta didik untuk semakin dekat dengan alam tempat ia berpijak.²⁵

Adapun Wahana dalam Trianto juga 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.

Dari beberapa penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka jujur, dan sebagainya.

Ilmu pengetahuan alam bermula rasa ingin tahu yang merupakan ciri khas manusia. Manusia memiliki rasa ingin tahu mengenai benda-benda dan gejala alam sekitarnya dan dirinya sendiri. Dari rasa ingin tahu tersebut, manusia selalu menggunakan akal pikirannya untuk mencari tahu serta

²⁴Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu.*, hal. 136

²⁵Moh. Arif, *Konsep Dasar Pembelajaran SAINS di SD/MI*, (Tulungagung: Lingkar Media, 2014). hal.5

mempelajari gejala-gejala alam agar dapat bermanfaat dalam kehidupannya. Jadi ilmu pengetahuan alam (sains) adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam secara apa adanya.²⁶

c. Karakteristik Pembelajaran IPA

Ada 7 karakteristik dalam pembelajaran IPA yang efektif, antara lain sebagai berikut:²⁷

- a) Mampu memfasilitasi keingintahuan peserta didik.
- b) Memberi kesempatan untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang IPA.
- c) Menyediakan wahana untuk unjuk kemampuan.
- d) Menyediakan pilihan-pilihan aktifitas.
- e) Menyediakan aktivitas untuk bereksperimen.
- f) Menyediakan kesempatan untuk mengeksplorasi alam sekitar.
- g) Memberi kesempatan berdiskusi tentang hasil pengamatan.

d. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pendidikan IPA merupakan tujuan yang paling khusus. Tujuan pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang harus dimiliki setiap individu setelah melakukan sebuah proses pembelajaran. Tujuan inilah yang dijadikan indikator keberhasilan sebuah proses pembelajaran. Adapun tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:²⁸

²⁶Tia Mutiara, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta;Erlangga,2002), hal.23

²⁷Sunaryo dkk, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: Lapis), hal. 538.

²⁸ Moh. Arif, *Konsep Dasar Pembelajaran SAINS.*, hal.11-12

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

e. Ruang Lingkup IPA

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:²⁹

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.

²⁹ *Ibid.*, hal.11

3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

f. Nilai-Nilai IPA

Nilai-nilai nonkebendaan yang terkandung dalam IPA antara lain sebagai berikut.³⁰

a. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan. Dengan demikian, sains mempunyai nilai praktis yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidupan sehari-hari.

b. Nilai Intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Metode ilmiah juga telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusan dengan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunaannya. Keberhasilan memecahkan masalah tersebut akan memberikan keputusan intelektual. Dengan demikian, metode ilmiah memberikan kepuasan intelektual.

³⁰Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu.*, hal.138-141.

c. Nilai Sosial, Budaya, Ekonomi dan Politik

IPA mempunyai nilai-nilai sosial ekonomi dan politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan sosial ekonomi dan politik internasional.

d. Nilai Kependidikan

Semakin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya, pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan.

e. Nilai Keagamaan

Secara empiris orang yang mendalami mempelajari IPA semakin sadar akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturnya. Meskipun manusia membaca, mempelajari dan menerjemahkan alam, manusia akan semakin sadar akan keterbatasan ilmunya.

5. Materi Gerak Benda pada Mata Pelajaran IPA

a. Jenis-jenis Gerak

Berikut ini beberapa jenis gerak benda:

1. Gerak benda berputar

Benda bulat seperti bola dan kelereng dapat bergerak berputar. Sepeda yang dikayuh akan bergerak meluncur. Sepeda bergerak karena ban berputar.

2. Gerak Benda Menggelinding

Pada lintasan miring benda bulat akan bergerak sendiri. Gerakannya berputar sambil berpindah. Gerakan semacam ini disebut menggelinding.

3. Gerak Benda Jatuh

Pernahkah kamu melihat buah kelapa yang jatuh dari pohon? Jenis gerakan seperti ini disebut jatuh. Benda bulat, benda lembaran, atau benda kotak akan jatuh jika tidak ada yang menahannya.

4. Gerak Benda Memantul

Benda yang sering memantul adalah benda bulat. Benda yang jatuh jika mengenai permukaan yang keras dapat bergerak berbalik arah sehingga terjadi gerakan memantul. Gerak memantul juga terjadi saat kamu melempar bola ke dinding.

5. Gerak Benda Mengalir

Gerakan semua benda cair seperti air, selalu mengalir. Secara alami, benda cair akan mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gerak Benda

Faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda antara lain luas permukaan benda, bentuk permukaan benda, dan bentuk permukaan lintasan.

1. Luas permukaan Benda Mempengaruhi Gerak Benda

Luas permukaan benda mempengaruhi gerak jatuh benda. Meskipun mempunyai jenis bahan dan berat sama, kecepatan benda jatuh dapat berbeda. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan luas permukaan benda. Misalnya, selembar kertas jatuh lebih lambat dari pada kertas yang diremas.

2. Bentuk Permukaan Benda Mempengaruhi Gerak Benda

Pernahkah kamu melihat motor yang bentuk rodanya persegi? Bentuk roda yang bersudut-sudut tentu menyulitkan untuk menggelinding. Bentuk bulat seperti lingkaran tidak mengandung sudut. Dengan demikian roda yang benar-benar bulat mudah menggelinding. Semakin halus permukaan benda, semakin mudah benda itu menggelinding.

3. Bentuk Permukaan Lintasan Mempengaruhi Gerak Benda

Benda lebih mudah menggelinding di permukaan lintasan yang halus dari pada yang kasar. Dengan demikian, benda bulat yang permukaannya halus akan lebih mudah menggelinding di lintasan yang lebih halus. Misalnya, kelereng lebih mudah menggelinding di lantai dari pada di jalan berpasir.

4. Bobot Benda Mempengaruhi Gerak Benda

Gerak benda dipengaruhi oleh bobot benda. Benda dengan bobot lebih besar akan lebih mudah jatuh. Bola yang berukuran lebih besar akan lebih mudah untuk menggelinding.

c. Gerak Benda dan Kegunaannya

Banyak kegiatan manusia yang memanfaatkan gerak benda, misalnya di bidang transportasi. Beberapa gerak benda dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, antara lain:

1. Kegunaan Roda Berputar

Roda sudah digunakan sejak ribuan tahun yang lalu. Roda pada zaman dahulu digunakan untuk memindahkan benda-benda berat seperti batu untuk membangun candi. Dalam perkembangannya, roda diberi ruji-ruji agar ringan tetapi tetap kuat. Sekarang, roda disusun oleh pelek dan ban berangin yang semakin ringan tetapi kuat. Roda pada umumnya dipasang pada kendaraan seperti sepeda, motor, dan mobil.

2. Kegunaan Air Mengalir

Air yang bergerak dapat memberi manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Gerakan air dapat menggerakkan benda di atasnya. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan perahu. Aliran air yang deras dapat dimanfaatkan untuk memutar turbin, yaitu benda seperti kincir air yang sangat besar. Putaran turbin akan memutar generator, yaitu alat yang dapat menghasilkan energi listrik. Dengan berputarnya generator, energi listrik akan dihasilkan. Energi listrik digunakan sebagai sumber energi bagi kebutuhan manusia. Selain itu, gerakan air juga dimanfaatkan untuk olahraga arung jeram dan selancar.

6. Penerapan Model *Inquiry* Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah

Dalam penerapan model *Inquiry* ini menekankan kepada pengembangan intelektual, sehingga dalam kegiatan proses pembelajaran didalam kelas khususnya dalam mata pelajaran IPA harus memperhatikan yang sebagai berikut: *pertama*, tujuan utama dari strategi *inquiry* adalah pengembangan kemampuan berfikir, karena itu kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi *inquiry* bukan ditentukan oleh sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauh mana beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu. *Kedua*, proses pembelajaran didasarkan proses interaksi, baik interaksi antara peserta didik maupun interaksi peserta didik dengan lingkungan. Guru sebagai pengarah agar peserta didik bisa mengembangkan kemampuan berfikirnya melalui interaksi mereka. *Ketiga*, proses belajar didasarkan guru sebagai penanya, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah *inquiry* sangat diperlukan. Berbagai jenis dan teknik bertanya perlu dikuasai oleh setiap guru dengan tujuan untuk meminta perhatian peserta didik, bertanya untuk melacak, bertanya untuk mengembangkan kemampuan, atau bertanya untuk menguji. *Keempat*, memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mencoba sesuai dengan perkembangan kemampuan logika dan nalarnya. Tugas guru menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan

hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.³¹

Sehingga dalam penerapan model *inquiry* pada pembelajaran IPA guru harus mempersiapkan dulu materi IPA semaksimal mungkin serta mengaplikasikannya sesuai RPP yang telah dibuat. Saat pembelajaran dikelas diutamakan peserta didik yang bertindak sebagai obyek yang bertindak aktif. Dalam proses kegiatan dapat dilakukan dengan menemukan jawaban dari soal atau permasalahan yang diberikan oleh guru melalui kegiatan kelompok.

B. Penelitian Terdahulu

Kaitannya dengan model *inquiry* dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah ada beberapa penemuan penelitian diantaranya yaitu:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyanti dengan judul Pengaruh Motivasi Pembelajaran Melalui Model *Inquiry* Terhadap Keaktifan Siswa Dalam Belajar Biologi Materi Ekosistem di MTs Nu Al-Syairiyah Limpung Batang Tahun Ajaran 2009/2010. Menyimpulkan bahwa: motivasi pembelajaran siswa melalui model *inquiry* berpengaruh terhadap keaktifan siswa dengan taraf kesalahan pada siklus 1 mencapai 5% sedangkan kesalahan pada siklus 2 hanya mencapa 1%.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Faridah dengan judul Efektifitas Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Pada Peserta didik Kelas VIII Semester I SMP 1 NU 01 Muallimin Weleri Kendal. Menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model

³¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, hal.201.

pembelajaran *inquiry discovery learning* siswa mendapatkan nilai ketuntasan 75.30% disbanding dengan siswa yang tidak memakai pembelajaran *inquiry discovery learning* hanya memiliki nilai ketuntasan 64.66%.

3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mami Suryana Hanif dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma dan Limas) Siswa Kelas VIII Di SMP Islam Durenan. Menyimpulkan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran *inquiry* terhadap pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII di SMP Islam Durenan. Menyimpulkan bahwa hasil pre tes mendapatkan nilai rata-rata 60.98. Sedangkan setelah menggunakan model pembelajarn *inquiry* mendapatkan hasil pos tes mendapatkan nilai rata-rata 78.15. hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry*.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Isna Mawadatur R. dengan judul Penerapan Model *Inquiry* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tahun Pelajaran 2013/2014. Menyimpulkan bahwa penerapan model *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dimensi tiga siswa kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru. Terbukti hasil pre tes sebelum menerapkan pembelajaran model *inquiry* mendapatkan nilai rata-rata 60%. Pada pos tes siklus I menunjukkan nilai rata-rata yaitu 69.6%. Hasil ini belum mencapai target yang ditetapkan guru yaitu >75%. Dan saat melakukan pos tes

siklus II mengalami peningkatan yaitu mendapatkan nilai rata-rata 97.22%.
dengan melihat hasil tersebut sudah tergolong sangat baik.

Dari empat uraian penelitian terdahulu diatas, peneliti mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Untuk mempermudah memaparkan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam bentuk tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Supriyanti: Pengaruh Motivasi Pembelajaran Melalui Model <i>Inquiry</i> Terhadap Keaktifan Siswa Dalam Belajar Biologi Materi Ekosistem di Mts Nu Al-Syairiyah Limpung Batang Tahun Ajaran 2009/2010.	1.Sama-sama menyebutkan <i>inquiry</i> sebagai model pembelajaran	1.Tujuan yang hendak dicapai terhadap keaktifan siswa 2.Meneliti pada bidang studi biologi. 3. Subyek dan lokasi penelitian berbeda.
2.	Faridah: Efektifitas Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Pada Peserta didik Kelas VIII Semester I SMP 1 NU 01 Muallimin Weleri Kendal	1.Sama-sama menyebutkan <i>inquiry</i> sebagai model pembelajaran.	1. Tujuan yang hendak dicapai terhadap hasil belajar. 2. Meneliti pada bidang studi Pendidikan Agama Islam (PAI). 3. Subyek dan lokasi penelitian berbeda.
3.	Mami Suryana Hanif: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma dan Limas) Siswa Kelas VIII Di SMP Islam Durenan	1.Sama-sama menyebutkan <i>inquiry</i> sebagai model pembelajaran.	1. Tujuan yang hendak dicapai terhadap pemahaman konsep. 2. Meneliti pada bidang studi matematika. 3. Subyek dan lokasi penelitian berbeda
4.	Isna Mawadatur R.: Penerapan Model <i>Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru	1.Sama-sama menyebutkan <i>inquiry</i> sebagai model pembelajaran.	1. Tujuan yang hendak dicapai terhadap meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

	Tahun Pelajaran 2013/2014		2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda.
--	---------------------------	--	--

C. Kerangka Pemikiran

Dengan adanya model pembelajaran *inquiry* ini diharapkan dapat memberikan perubahan yang signifikan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, model pembelajaran ini menggunakan model *inquiry* yang pada prinsipnya model ini sangat berorientasi kepada peserta didik agar mengembangkan ilmu pengetahuannya sendiri dengan pengawasan dan bimbingan guru. Selain itu model ini juga menciptakan peserta didik dapat belajar secara aktif dan senang dengan pelajarannya, peserta didik dapat memahami IPA materi gerak benda dengan baik serta peserta didik mempunyai kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Sehingga kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah akan meningkat sesuai yang diharapkan oleh pengajar.

Uraian dari kerangka pemikiran diatas dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

