

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang di kembangkan pada tingkat sekolah dasar, konsep pembelajaran yang disajikan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak selamanya hanya memberikan pengetahuan mengenai konsep materi saja, tetapi harus disertai dengan adanya proses penemuan, sehingga siswa akan mampu menguasai konsep materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan proses. Hal ini berkaitan dengan kajian dari Depdiknas (2004: 1) menjelaskan bahwa.

IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan sains di sekolah dasar di harapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.

Mengacu kepada kajian dari pendapat tersebut, maka dalam hal ini IPA dalam proses pembelajarannya tidak dikembangkan secara teoritis saja, tetapi dikembangkan juga melalui keterampilan proses yang dijumpai oleh adanya proses penemuan. Proses penemuan dan pengamatan yang dilakukan dalam pembelajaran IPA sebagian besar ditujukan kepada proses dan kejadian yang terjadi di alam beserta isinya. Hal tersebut diperkuat pendapat Fowler (Sumarto, 2013: 1) menjelaskan bahwa ‘Ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai: pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi’. Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat dipahami bahwa ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu pengetahuan yang disusun secara sistematis untuk menghubungkan antara gejala yang terjadi di alam sekitar beserta isinya melalui hasil pengamatan dan induksi.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat diambil suatu bentuk kesimpulan bahwa ilmu pengetahuan alam adalah ilmu pengetahuan yang di

dalamnya membahas mengenai kejadian-kejadian alam beserta isinya yang dikembangkan melalui konsep dan prinsip yang disusun secara sistematis melalui proses penemuan dan pengamatan sehingga siswa akan mampu untuk memahami materi pembelajaran dalam konsep pemahaman materi dan mengembangkan keterampilan proses melalui proses ilmiah.

2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam pada tingkat sekolah dasar mempunyai keterkaitan dengan pengembangan dalam hal kognitif yang diwujudkan dengan adanya pemahaman mengenai konsep dan pengetahuan alam yang terdapat di dalam materi pembelajaran secara teoritis, mengembangkan sikap ilmiah yaitu dengan adanya peningkatan terhadap rasa ingin tahu siswa dalam mengungkap fakta melalui pengamatan dan mengembangkan rasa cinta terhadap alam dan makhluk di dalamnya dan pada aspek keterampilan diwujudkan dengan adanya suatu bentuk keterampilan proses untuk melakukan penyelidikan terhadap alam. Hal ini berkaitan dengan tujuan pendidikan IPA di SD/MI seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2004: 2) yaitu:

- a. Menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep sains yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- c. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- d. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;
- e. Menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Berdasarkan kajian tersebut, maka dapat dipahami bahwa ilmu pengetahuan alam mengembangkan kemampuan siswa dalam bidang kognitif dengan diberikan penjelasan mengenai materi pembelajaran yang dibantu dengan sumber yang telah disediakan dalam bentuk buku dan media pembelajaran, mengembangkan sikap rasa ingin tahu siswa dan rasa cinta terhadap alam beserta isinya yang berdampak positif terhadap lingkungan sekitar dan pada aspek keterampilan dikembangkan dan ditingkatkan kemampuan siswa untuk melakukan proses pengamatan dan

penemuan terhadap penyajian konsep materi pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh Sujana (2009: 92) dengan menjelaskan bahwa

Tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (sains) telah terjadi pergeseran yang semula menekankan pada hasil belajar (produk) kemudian lebih mengutamakan pada proses (keterampilan proses). Oleh karena itu dalam pelaksanaan pembelajarannya tidak hanya menekankan pada produk yang dihasilkan, tetapi bagaimana proses pembelajaran IPA (sains) berlangsung.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat diambil suatu bentuk kesimpulan mengenai tujuan IPA, bahwa IPA memiliki tujuan untuk mengembangkan pengetahuan siswa terhadap kejadian dan proses yang terjadi di alam melalui konsep teoritis materi pembelajaran, mengembangkan sikap dan rasa ingin tahu serta sikap cinta terhadap alam beserta makhluk hidup di dalamnya, mengembangkan keterampilan proses yang diwujudkan melalui proses penemuan dan pada tahap akhir adalah menghasilkan produk dari hasil belajar yang dapat bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD

Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD tepada dasarnya terdiri dari dua ruang lingkup yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep. Hal ini berkaitan dengan kajian dari Depdiknas (2004: 2) yang menjabarkan ruang lingkup dari IPA di Sekolah Dasar adalah sebagai berikut.

- a. Kerja ilmiah yang mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap ilmiah dan nilai ilmiah.
- b. Pemahaman konsep dan penerapannya, yang mencakup:
 - 1) Makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
 - 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi :cair, padat dan gas.
 - 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.
 - 5) Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam hal ini ruang lingkup IPA berkaitan dengan tindakan dan materi pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian yaitu pada penerapan model inkuiri, di mana model inkuiri merupakan model pembelajaran yang mengembangkan konsep kerja ilmiah, dikarenakan adanya proses penentuan rumusan permasalahan yang terjadi di dalam proses pengamatan, penentuan hipotesis, pelaksanaan pengamatan, pengumpulan data hasil pengamatan dan menentukan kesimpulan dari hasil pengamatan dan fakta data yang ditemukan. Sedangkan untuk materi pembelajaran berkaitan dengan energi dan perubahannya dikarenakan gaya merupakan bentuk dari pergerakan dari energi, sehingga dalam hal ini kedua hal tersebut berhubungan langsung dengan ruang lingkup pembelajaran IPA di sekolah dasar.

B. Teori Belajar yang Mendukung Model Pembelajaran Inkuiri

1. Teori Belajar Jean Piaget

Teori belajar Jean Piaget adalah teori belajar yang berhubungan dengan tingkat perkembangan cara berpikir anak, dalam perkembangan kognitif anak menurut Jean Piaget (Dahar, 1996: 152) terdiri atas empat tingkatan yaitu sebagai berikut.

- a. Sensori-motor (0 – 2 tahun)
- b. Pra-Operasional (2 – 7 tahun)
- c. Operasional Konkret (7 – 12 tahun)
- d. Operasional Formal (11 tahun – ke atas)

Mengacu kepada pendapat tersebut, maka dalam hal ini siswa sekolah dasar khususnya siswa kelas tiga, berada dalam fase operasional konkret. Dalam fase ini siswa memerlukan suatu bentuk yang nyata terhadap pemahaman materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya, baik itu dengan benda nyata, maupun melalui proses pengamatan dan penemuan sebagai bentuk langkah nyata, kajian ini berhubungan dengan model inkuiri yang memberikan suatu bentuk objek nyata, di mana siswa akan menggunakan benda nyata dalam memahami adanya faktor yang mempengaruhi gerak benda dan melakukan proses pengamatan terhadap penentuan faktor yang mempengaruhi benda, maka jelaslah bahwa model pembelajaran inkuiri berkaitan dan didukung oleh teori belajar kognitif.

2. Teori Belajar Penemuan

Pada teori belajar penemuan, siswa diberikan keleluasaan untuk melakukan eksplorasi terhadap tingkat kemampuan berpikir dan bekerja secara ilmiah melalui proses pengamatan dan pemecahan masalah, sehingga pada tahap akhir memberikan proses pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa, hal ini diperkuat dengan pendapat Dahar (1996: 103) yang menjelaskan bahwa

Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa dalam teori belajar penemuan siswa akan dibimbing untuk aktif selama proses pembelajaran melalui proses pemecahan masalah yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan penemuan terhadap pengetahuan baru yang terjadi bersamaan dengan proses pemecahan masalah, hal ini juga berhubungan dengan konsep model pembelajaran inkuiri yang menyajikan proses pembelajaran aktif bagi siswa, di mana siswa akan dibimbing untuk menentukan bentuk permasalahan yang akan di amati, melakukan proses pengamatan dan penemuan, pengumpulan data sebagai bentuk penguat dari jawaban dan pada tahap akhir menentukan kesimpulan berdasarkan analisis rumusan masalah dan data yang ditemukan selama proses penemuan.

3. Teori Belajar Jerome Bruner

Teori belajar Jerome Bruner berkaitan dengan adanya stimulus yang diberikan kepada siswa selama proses pembelajaran, sehingga siswa akan berperan aktif untuk memahami materi berdasarkan stimulus yang diberikan melalui proses pengamatan dan penemuan, menurut pendapat dari Bruner (Dahar, 1996: 101) adalah sebagai berikut.

- a. Pertumbuhan intelektual ditunjukkan oleh bertambahnya ketidaktergantungan respons dari sifat stimulus.
- b. Pertumbuhan intelektual tergantung pada bagaimana seseorang menginternalisasi peristiwa-peristiwa menjadi suatu sistem simpanan (*storage system*) yang sesuai dengan lingkungannya.
- c. Pertumbuhan intelektual menyangkut peningkatan kemampuan seseorang untuk berkata pada dirinya sendiri atau pada orang lain dengan pertolongan kata-kata dan simbol-simbol, apa yang telah dilakukannya atau akan dilakukannya.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berkaitan dengan adanya proses pemberian stimulus kepada siswa untuk memahami materi pembelajaran secara mandiri, hal ini dapat terlihat pada proses penentuan jawaban dari permasalahan yang dikaji berdasarkan fakta dalam proses pengamatan.

Berdasarkan penjabaran dari ketiga teori belajar tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa teori belajar yang sangat mendukung terhadap penerapan model inkuiri dalam proses pembelajaran adalah teori belajar penemuan, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran dengan model inkuiri, dilakukan berdasarkan konsep penemuan melalui pengamatan terhadap media atau objek yang disediakan sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga siswa akan belajar lebih aktif, kreatif dan mampu menentukan pemecahan masalah dan penentuan jawaban akhir berdasarkan data fakta yang dihasilkan selama proses pengamatan.

C. Hakikat Model Pembelajaran Inkuiri

1. Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri

Model Inkuiri merupakan model pembelajaran yang dalam proses penerapannya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap materi pembelajaran yang dipelajarinya, pengolahan informasi dan penemuan data fakta dilakukan dengan proses pemikiran yang kritis dikarenakan dilakukan melalui proses pemecahan masalah, sehingga siswa mampu untuk menentukan jawaban sendiri atas permasalahan yang dikaji, hal ini berkaitan dengan pendapat dari Maulana (2009: 33) menjelaskan bahwa

Inkuiri merupakan model pembelajaran yang penyajiannya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru. Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Berdasarkan kajian dari pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan ruang dan waktu bagi siswa untuk mencari informasi melalui proses penemuan dan pengamatan terhadap permasalahan yang diberikan dalam materi pembelajaran, sehingga dengan adanya proses tersebut maka kemampuan berpikir kritis siswa akan berkembang serta kemampuan dalam menentukan jawaban sendiri atas permasalahan yang diberikan, hal ini berkaitan dengan pendapat dari Sudrajat (2011: 1) menjelaskan bahwa

Pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

Mengacu kepada pendapat tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses pengamatan sehingga siswa akan belajar lebih bermakna.

2. Keunggulan Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri mempunyai keunggulan dalam mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa secara bersamaan, dikarenakan materi pembelajaran dipahami melalui pengembangan pengetahuan, keterampilan proses melalui konteks pengamatan dan sikap dikembangkan berdasarkan dampak dari adanya rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas permasalahan yang dibebankan kepada siswa. Hal ini berkaitan dengan pendapat dari Sanjaya (Maulana, 2009: 37) yang menjelaskan tentang keunggulan dari model pembelajaran inkuiri sebagai berikut.

- a. Model inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
- b. Model inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c. Model inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terlambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Berdasarkan pendapat tersebut, dalam hal ini model pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa secara menyeluruh untuk meningkatkan pemahaman, mengembangkan sikap dan meningkatkan keterampilan prosesnya melalui konsep pengamatan dan penemuan selain dari pada itu model pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan cara belajarnya masing-masing, selain dari pada itu dengan adanya penerapan model inkuiri juga melatih cara berpikir ilmiah dan sikap demokratis, hal ini berkaitan dengan pendapat dari Yulianto (2013: 2) menjelaskan bahwa

Kelebihan Metode Inkuiri

- a. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berfikir sebab ia berfikir dan menggunakan kemampuan untuk hasil akhir
- b. Perkembangan cara berfikir ilmiah, seperti menggali pertanyaan, mencari jawaban, dan menyimpulkan / memproses keterangan dengan metode inkuiri dapat dikembangkan seluas-luasnya
- c. Dapat melatih anak untuk belajar sendiri dengan positif sehingga dapat mengembangkan pendidikan demokrasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model inkuiri memberikan kesempatan siswa untuk aktif selama proses pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah melalui konsep pengolahan data dan informasi dan melatih siswa untuk belajar secara mandiri yang berhubungan dengan pendidikan demokrasi yaitu memberikan kesempatan untuk mengembangkan pemikiran dan ide masing-masing.

3. Langkah-Langkah Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri memiliki tahapan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran, dimulai dengan adanya proses kajian terhadap permasalahan sampai dengan menentukan kesimpulan dari hasil penemuan, hal ini berkaitan dengan pendapat Sanjaya (Maulana, 2009: 36-37) menjelaskan bahwa langkah-langkah inkuiri adalah sebagai berikut.

- a. Orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif.
- b. Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan.
- c. Merumuskan hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji.
- d. Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.
- e. Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data.
- f. Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa dalam proses penerapan model inkuiri dilakukan dengan enam tahapan yaitu dimulai dari tahap orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Hal lain diungkap oleh Sudrajat (2011: 2) langkah-langkah model pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

- a. Merumuskan masalah; kemampuan yang dituntut adalah : (a) kesadaran terhadap masalah; (b) melihat pentingnya masalah dan (c) merumuskan masalah.
- b. Mengembangkan hipotesis; kemampuan yang dituntut dalam mengembangkan hipotesis ini adalah : (a) menguji dan menggolongkan data yang dapat diperoleh; (b) melihat dan merumuskan hubungan yang ada secara logis; dan merumuskan hipotesis.
- c. Menguji jawaban tentatif; kemampuan yang dituntut adalah : (a) merakit peristiwa, terdiri dari : mengidentifikasi peristiwa yang dibutuhkan, mengumpulkan data, dan mengevaluasi data; (b) menyusun data, terdiri dari: mentranslasikan data, menginterpretasikan data dan mengkasifikasikan data.; (c) analisis data, terdiri dari : melihat hubungan, mencatat persamaan dan perbedaan, dan mengidentifikasi trend, sekuensi, dan keteraturan.
- d. Menarik kesimpulan; kemampuan yang dituntut adalah: (a) mencari pola dan makna hubungan; dan (b) merumuskan kesimpulan
- e. Menerapkan kesimpulan dan generalisasi

Dari kedua pendapat tersebut langkah-langkah penerapan model inkuiri yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah pada pendapat yang pertama, di mana langkah inkuiri terdiri dari tahap orientasi yang dilakukan dengan memahami konsep dasar dari materi pembelajaran melalui kejadian dalam kehidupan sehari-hari, merumuskan masalah dilakukan dengan menentukan kalimat pertanyaan yang akan diamati dalam proses pengamatan, merumuskan hipotesis atau jawaban sementara dari rumusan masalah, mengumpulkan data dilakukan dengan melakukan pengamatan dan demonstrasi terhadap penentuan faktor yang mempengaruhi gerak benda, menguji hipotesis dengan melakukan diskusi kelas dengan kelompok lain dan menentukan kesimpulan dengan menentukan faktor yang mempengaruhi gerak benda berdasarkan data fakta hasil pengamatan.

D. Gerak

1. Pengertian Gerak

Gerak pada dasarnya adalah suatu bentuk perpindahan yang dialami suatu benda sehingga benda tersebut berubah tempat dan arah dari titik awalnya, hal ini diperkuat dengan pendapat dari Hanindya (2013: 1) bahwa

Gerak adalah suatu perubahan tempat kedudukan pada suatu benda dari titik keseimbangan awal. Sebuah benda dikatakan bergerak jika benda itu berpindah kedudukan terhadap benda lainnya baik perubahan kedudukan yang menjauhi maupun yang mendekati.

Mengacu kepada pendapat tersebut maka dapat diambil intisari, bahwa gerak adalah perubahan benda dari titik awal menuju titik yang lain, baik itu terjadi pada jarak yang mendekat maupun pada jarak yang menjauh. Hal ini diperkuat oleh pendapat dari Purwanto (2012: 1) bahwa “gerak dapat diartikan sebagai berpindahnya suatu benda dari kedudukan yang satu kepada kedudukan yang lain” berdasarkan pendapat tersebut maka jelas bahwa gerak merupakan perpindahan suatu benda dari satu titik ke titik lain.

2. Macam-Macam Gerak

Pada dasarnya gerak memiliki macam atau jenis gerak dilihat dari proses terjadinya gerak dan arah dari suatu gerak. Macam-macam gerak antara lain gerak semu, gerak ganda dan gerak lurus. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hanindya (2013: 1) bahwa jenis atau macam-macam gerak di antaranya.

- a. Gerak semu atau relatif adalah gerak yang sifatnya seolah-olah bergerak atau tidak sebenarnya (ilusi).
- b. Gerak ganda adalah gerak yang terjadi secara bersamaan terhadap benda-benda yang ada di sekitarnya.
- c. Gerak lurus adalah gerak pada suatu benda melalui lintasan garis lurus. Gerak lurus dapat kita bagi lagi menjadi beberapa jenis, yaitu:
 - 1) Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda yang lurus beraturan dengan kecepatan yang tetap dan stabil.
 - 2) Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak suatu benda yang tidak beraturan dengan kecepatan yang berubah-ubah dari waktu ke waktu.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa gerak memiliki jenis atau macam sesuai dengan proses terjadinya gerak dan arah gerak. Seperti pada gerak semu merupakan gerak yang terjadi diakibatkan karena adanya proses gerak yang sebenarnya tidak terjadi pada benda tersebut, namun subjek yang mengalami gerak yang merupakan penyebab dari timbulnya gerakan semu pada benda yang diam dan sehingga seolah-olah bergerak.

Gerak ganda adalah gerak yang terjadi pada saat yang bersamaan dengan timbulnya gerak pada suatu objek, contohnya apabila seseorang yang sedang berada di atas atap kereta api kemudian dia berjalan dan melemparkan sampah dari atas atap kereta api yang sedang berjalan, maka yang seiring bergerak adalah subjek tersebut, sampah yang dilemparkan dan pergerakan yang terjadi di atas tanah, hal ini yang mengakibatkan terjadinya gerak ganda.

Gerak lurus merupakan suatu bentuk gerak yang terjadi pada lintasan atau jalur yang lurus, karakteristik gerak lurus dipengaruhi oleh waktu terjadinya gerak. Ada yang bersifat tetap dan ada juga yang bersifat berubah-ubah, yang diakibatkan karena adanya pengaruh terhadap kecepatan yang dilakukan selama proses pergerakan, contohnya pada kereta api yang sedang melaju pada rel yang lurus dan dengan kecepatan yang tetap (gerak lurus beraturan), namun apabila

kereta api tersebut mendekati stasiun pemberhentian maka kecepatannya akan berubah secara beraturan yang mempengaruhi gerak dari kereta api (gerak lurus berubah beraturan).

3. Faktor yang Mempengaruhi Gerak Benda

Gerak benda dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berhubungan langsung dengan benda yang mengalami proses pergerakan maupun faktor eksternal yang diterima oleh benda tersebut sehingga benda tersebut bergerak, menurut pendapat dari Bawana (2013: 1) bahwa

Benda dapat bergerak cepat ataupun lambat karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

a. Luas Permukaan Benda

Benda yang permukaannya lebih luas akan jatuh lebih lambat dibanding benda yang permukaannya sempit.

b. Permukaan Benda

Bentuk permukaan benda mempengaruhi gerakan benda. Semakin kasar permukaan benda, semakin sulit benda itu menggelinding.

c. Bentuk Benda

Bentuk benda mempengaruhi arah gerak dan kecepatan gerak benda.

d. Berat dan Ringan Benda

Berat dan Ringan benda memengaruhi gerak benda.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat dipahami bahwa gerak benda dapat dipengaruhi oleh luas permukaan benda, permukaan benda, bentuk benda, dan berat atau ringannya benda. Pada luas permukaan benda dapat dilihat bahwa luas benda yang memiliki bidang yang lebih luas akan mengalami penghambatan dikarenakan lebih besarnya ruang penghambat gerak benda, permukaan benda berhubungan dengan kasar dan halus suatu benda, apabila benda tersebut lebih halus maka akan lebih mudah bergerak dibandingkan dengan benda yang lebih kasar, bentuk benda dapat dilihat dari adanya sudut pada benda, pada benda yang bundar akan lebih mudah bergerak dibandingkan dengan benda berbentuk persegi apabila digelindingkan, dan berat benda akan berpengaruh pada gerak benda yaitu apabila benda lebih ringan akan lebih mudah untuk bergerak dibandingkan dengan benda yang lebih berat.

Mengacu kepada pendapat sebelumnya mengenai faktor yang mempengaruhi gerak benda, menurut pendapat dari Mastugino (2013: 1) faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda antara lain adalah sebagai berikut.

a. Bentuk Benda

Benda yang berbentuk bulat atau lingkaran mudah bergerak daripada benda yang berbentuk kotak atau segitiga.

b. Ukuran Benda

Benda yang berukuran kecil dan ringan lebih mudah bergerak atau digerakkan daripada benda berukuran besar dan berat.

c. Permukaan Benda

Benda yang permukaannya halus lebih mudah bergerak daripada benda yang permukaannya kasar.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa, faktor yang dapat mempengaruhi gerak suatu benda yaitu bentuk benda, ukuran benda dan permukaan benda.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian dari sistem pembelajaran, di mana hasil belajar merupakan dampak yang dapat dilihat dari adanya proses belajar. Hal ini diperkuat pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2006: 20) bahwa “hasil belajar merupakan puncak proses belajar. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa”. Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam hal ini hasil belajar dapat digunakan untuk mengukur dampak yang dihasilkan pada proses pembelajaran yang bermanfaat bagi guru dan siswa.

2. Kajian Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA

Hasil belajar dalam IPA tidak hanya difokuskan kepada pencapaian kemampuan kognitif akan tetapi juga dikembangkan sikap serta keterampilan proses. Hal ini diperkuat dari kajian Depdiknas mengenai hasil belajar IPA (2006: 13) sebagai berikut.

Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa di dalam pembelajaran IPA diperlukan peningkatan terhadap sikap, kognitif dan keterampilan. Dalam penelitian ini aspek sikap dinilai dengan kreativitas dan

tanggung jawab, aspek kognitif dinilai dengan menggunakan soal yang mengacu kepada tujuan pembelajaran dalam menentukan faktor yang mempengaruhi gerak dan pada aspek keterampilan dinilai dengan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam kelompok belajar dengan penerapan model inkuiri.

F. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menentukan faktor yang mempengaruhi gerak benda, memiliki suatu bentuk keterkaitan dan relevansi dengan penelitian yang lain, adapun penelitian yang relevan tersebut adalah sebagai berikut.

Penelitian relevan yang pertama adalah penelitian yang berjudul Penerapan model inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang hubungan struktur batang dengan fungsinya di Kelas IV SDN Citimun Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang (Oktafia, 2010).

Berdasarkan penelitian awal diketahui adanya permasalahan, siswa belum memahami struktur batang dan fungsinya. Metode yang digunakan berpaku pada ceramah saja dan siswa yang disuruh menghafal materi sebagai persiapan tes akhir menyebabkan hanya 19,23% siswa yang lulus, pada siklus I menjadi 30,77% pada siklus II bertambah menjadi 65,38% dan hasil siklus II menjadi 92,30%.

Penelitian relevan lainnya adalah penelitian yang berjudul Penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep perubahan energi di kelas V SDN Pabuaran Kabupaten Subang. (Hanafiah, 2009).

Karakteristik awal permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran mendorong peneliti untuk menentukan tindakan perbaikan yaitu terjadinya permasalahan dalam memberikan suatu korelasi nyata perubahan energi oleh siswa, dan tindakan yang diberikan adalah dengan menerapkan metode inkuiri, dalam proses pelaksanaannya metode inkuiri memberikan pengaruh positif, sehingga siswa yang tuntas pada pelaksanaan pertama sebesar 78% dan pelaksanaan kedua sebesar 89%.

Selanjutnya penelitian yang relevan lainnya adalah penelitian yang berjudul Peningkatan hasil belajar siswa dalam memahami benda dan sifatnya melalui

penerapan metode inkuiri di kelas V SDN Kasomalang II Kabupaten Subang (Risna, 2010).

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan terhadap proses pembelajaran pada materi benda dan sifatnya terdapat permasalahan yaitu tidak diberikannya suatu ruang dan waktu bagi siswa untuk menemukan secara langsung akan sifat dan karakter suatu benda secara mandiri, sehingga hasil belajar hanya mencapai 43% siswa yang tuntas, permasalahan tersebut ditanggulangi dengan menerapkan metode eksperimen, hasil yang dicapai pada siklus I terdapat 74 % siswa tuntas , siklus II 82% siswa tuntas dan pada siklus III terdapat 97% siswa tuntas.

G. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian pada kajian teoritis, maka diajukan hipotesis sebagai berikut.

“Jika pembelajaran menerapkan model pembelajaran inkuiri, maka hasil belajar siswa pada materi menentukan faktor yang mempengaruhi gerak benda di kelas III SDN 2 Pabuaran Kecamatan Pabuaran Kabupaten Cirebon akan meningkat”.