

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Alam memberikan banyak fenomena yang menakjubkan, keragaman yang memukau, dan hal-hal yang tampak membuat kita bertanya apa, mengapa dan bagaimana hal itu bisa terjadi. Hal-hal istimewa tersebut dapat terjadi tidak hanya kebetulan semata, melainkan karena suatu sebab menjadi akibat. Dalam kehidupan nyata hal-hal yang dipelajari mengenai fenomena yang terjadi di alam disebut sebagai Ilmu Alam atau Ilmu Pengetahuan Alam (selanjutnya disebut IPA). IPA lahir sebagai ilmu yang berusaha memberikan jawaban-jawaban dari setiap fenomena yang ingin diketahui manusia.

IPA dikenal sebagai sains yang berasal dari bahasa Latin “*scientia*” yang berarti pengetahuan. Pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian. Dalam bahasa Inggris sains dikenal juga sebagai *Natural Science* atau *Science*. *Natural* berarti alamiah atau segala hal yang memiliki sangkut paut dengan alam dan *Science* berarti ilmu pengetahuan. Jadi secara harfiah IPA merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang alam semesta. Carin & Sund (1989) mendefinisikan sains adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol. Selain itu Carin & Sund juga memberikan petunjuk tentang bagaimana seharusnya IPA diajarkan yaitu dengan menanamkan rasa ingin tahu dalam diri siswa tentang alam sekitar dan memahami penjelasan-penjelasan ilmiah tentang fenomena alam.

Dalam pembahasan mengenai hakikat IPA, Hardy dan Fleer (1996) membahas bahwa sains dapat dipahami dalam perspektif yang lebih luas lagi, hakikat yang terkandung didalamnya diantaranya adalah : (1) Sains sebagai kumpulan pengetahuan (*body of knowledge*), sains sebagai kumpulan pengetahuan mengacu pada kumpulan berbagai konsep sains yang sangat luas. (2) Sains sebagai suatu proses penelusuran umumnya merupakan suatu pandangan yang

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menghubungkan gambaran sains yang berkaitan erat dengan kegiatan laboratorium beserta perangkatnya. (3) Sains sebagai kumpulan nilai. Hal ini berhubungan erat dengan penekanan sains sebagai proses, bagaimanapun juga pandangan ini menekankan pada aspek nilai ilmiah yang melekat dalam sains dan termasuk didalamnya nilai kejujuran, rasa ingin tahu, dan keterbukaan akan berbagai fenomena yang barusekalipun. (4) Sains sebagai suatu cara untuk mengenal dunia karena proses sains dipengaruhi oleh cara di mana orang memahami kehidupan dan dunia di sekitarnya, sains dipertimbangkan sebagai suatu cara dimana manusia mengerti dan memberi makna pada dunia di sekeliling mereka.

Fungsi pendidikan adalah membimbing siswa ke arah suatu tujuan yang dinilai tinggi. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa semua siswa kepada tujuannya itu, apa yang diajarkan hendaknya dipahami sepenuhnya oleh siswa (Nasution, 2003). Selain itu menurut Nasution pula bahwa guru yang baik harus meninggalkan bentuk kurva normal sebagai bentuk keberhasilan proses belajar mengajar. Mendasarkan hasil pelajaran pada kurva normal, yakni kemampuan siswa yang memiliki peringkat tinggi (nilai tinggi), berarti bahwa hanya sebagian kecil saja dari siswa yang diharapkan dapat memahami materi yang disampaikan guru sepenuhnya. Dengan melihat hasil mengajar secara kurva normal sesungguhnya merupakan suatu kegagalan, karena sebagian besar siswa tidak mengerti betul apa yang diajarkan. Pendapat lainnya adalah menurut Wibowo (2015) bahwa tujuan guru mengajar adalah agar bahan yang disampaikannya dikuasai sepenuhnya oleh semua siswa, bukan hanya beberapa siswa saja yang memiliki nilai yang tinggi.

Berdasarkan temuan di lapangan hasil penelitian Sigit & Nurmala (2013) terdapat banyak miskonsepsi yang dialami siswa dalam memahami konsep IPA dengan benar, konsep-konsep yang menjadi tema utama penelitian diantaranya adalah : (1) Konsep udara menghasilkan tekanan ke segala arah, jawaban benar siswa dalam konsep ini masih rendah dengan rata-rata persentase dari jawaban

benar hanya 27,95%. Pertanyaan yang diajukan adalah “Dapatkah balon mengembang (bila ditiup), apabila balon tersebut diikat pada mulut botol?” Kebanyakan siswa menjawab balon tersebut dapat mengembang mengikuti bentuk botol yang lonjong. (2) Konsep pengembunan, miskonsepsi siswa cukup rawan karena jawaban benar hanya 24,8%, dengan pertanyaan apa yang terjadi jika es disimpan di dalam gelas kaca? apa alasannya? Jawaban siswa diantaranya air keluar dari gelas melalui pori-pori gelas dan karena siswa pernah melihat bahwa es mengeluarkan asap maka dari situasi tersebut diturunkan suatu teori bahwa es menguap.

Selain itu, penelitian lainnya dilakukan oleh Clara, dkk tahun 2013 mengenai miskonsepsi yang terjadi pada siswa SD materi sifat dan perubahan wujud benda di kelas III dan IV SDN 47 Sekadau Pontianak menunjukkan bahwa siswa masih memiliki konsepsi yang keliru (miskonsepsi). Konsep mengenai sifat-sifat benda cair dan contohnya, siswa kelas III yang miskonsepsi sebanyak 78,57% dan kelas IV sebanyak 80%, konsep sifat-sifat benda gas dan contohnya, siswa kelas III yang miskonsepsi sebanyak 71,43% dan kelas IV sebanyak 73,33%, konsep perubahan yang terjadi pada benda akibat pemanasan hanya dilaksanakan di kelas III dan siswa yang miskonsepsi sebanyak 57,14%. Sementara konsep perubahan wujud dan contohnya hanya dilaksanakan di kelas IV, siswa yang miskonsepsi sebanyak 73,33%. Data diperoleh dari keseluruhan sampel yakni 14 siswa kelas III dan 15 siswa kelas IV.

Penanaman konsep yang salah sejak dini akan terbawa dan bertahan sampai siswa berada pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, misalkan di SMP/SMA jika konsep yang tertanam sudah salah maka seterusnya akan menjadi salah dan bisa menimbulkan dampak buruk untuk kelangsungan konsep ilmiah sains. seperti penelitian Setyadi dan Komalasari tahun 2012 setelah melakukan penelitian mengenai miskonsepsi pada siswa SMA mengenai suhu dan kalor, diperoleh beberapa cara untuk meminimalkan kuantitas miskonsepsi pada diri siswa secara umum yakni dengan langkah-langkah : 1) Mengenali prakonsepsi yang ada dalam

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diri siswa sebelum guru mengajar dengan memberikan kuis pertanyaan seputar suhu dan kalor, atau menguji miskonsepsi siswa lewat demo atau pertanyaan, 2) Mengajak siswa untuk menjelaskan konsep yang mereka pahami atau percayai, 3) Mempertentangkan miskonsepsi yang mereka punyai dengan konsep-konsep lain yang benar yang telah mereka percayai pula, 4) Membujuk siswa untuk mengubah miskonsepsi mereka, 5) Mengevaluasi pengertian baru siswa lewat pertanyaan konsep, dan 6) Mendorong terjadinya diskusi agar siswa menerapkan konsep-konsep fisika dalam alasan mereka sendiri. Disamping itu guru perlu mempersiapkan strategi pembelajaran dengan baik dan jika perlu menggunakan media atau eksperimen sehingga siswa diharapkan lebih memahami materi yang disampaikan dengan baik. Hal tersebut terjadi karena konsep-konsep yang telah tertanam dalam diri siswa dari sejak awal adalah salah sehingga ketika dewasa siswa akan menjawab sesuai dengan konsep yang dimilikinya sejak lama. Prakonsepsi atau *prior knowledge* siswa atas konsep IPA siswa yang dibangun oleh siswa itu sendiri melalui belajar informal dalam upaya memberikan makna atas pengalaman mereka sehari-hari mempunyai peran yang sangat besar dalam pembentukan konsepsi ilmiah (Trumper, 1990). Prakonsepsi yang secara terus menerus dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah. Penelitian ini di negara-negara maju selama dua dasa warsa terakhir menunjukkan bahwa salah satu sumber kesulitan belajar siswa adalah adanya miskonsepsi siswa (Van Den Berg, 1991). Menurut Gardner (dalam Santyasa, 2005) mengatakan setidaknya ada tiga faktor sebagai penghalang utama pemahaman bagi siswa, yaitu : (1) pemilihan metode pembelajaran yang cenderung mentoleransi *unitary ways of knowing*, (2) substansi kurikulum yang cenderung dekontekstual, dan (3) perumusan tujuan pembelajaran yang jarang diorientasikan pada pencapaian pemahaman secara mendalam. Kesalahan yang bersifat teknis dan substansial ini, disamping menghambat pemahaman, juga berpeluang menimbulkan salah pemahaman (*misunderstanding*) atau miskonsepsi (*misconception*) dikalangan siswa.

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penyebab miskonsepsi bisa saja dari faktor guru, seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Kambouri tahun 2012 bahwa penyebab miskonsepsi yang terjadi pada anak-anak melibatkan guru sebagai salah satu penyebabnya. Dalam kegiatan wawancara dengan beberapa narasumber (guru) di 150 sekolah di Cyprus menunjukkan bahwa sebanyak 72% setuju bahwa keyakinan guru dalam mengajar bisa menjadi salah satu penyebab tidak fokus dalam memberikan materi kepada siswa, ketidakyakinan tersebut berarti berkurangnya kepercayaan diri karena materi yang akan diajarkan belum terlalu dikuasai oleh guru. Guru lebih percaya diri mengajarkan materi tanaman dan hewan dibandingkan materi listrik maka hasilnya banyak murid yang miskonsepsi dalam materi tersebut karena disadari oleh guru mereka tidak terlalu percaya diri dalam mengajarkannya sehingga banyak sekali konsep-konsep yang kurang dipahami oleh siswa. Selain dari faktor guru, beberapa hal lain yang mempengaruhi miskonsepsi adalah kurangnya waktu untuk belajar yang disediakan kurikulum dengan kapasitas kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran serta tidak sesuainya pengetahuan yang diberikan guru dengan buku-buku pelajaran yang digunakan. Buku-buku yang digunakan tersebut tidak memperhatikan aspek-aspek yang dapat menimbulkan miskonsepsi dalam diri siswa, sehingga sebaliknya ketika seorang guru sudah memahami dan menguasai betul materi yang akan diajarkan namun kenyataannya konsep yang ada dalam buku pelajaran menjadi awal munculnya miskonsepsi.

Pembelajaran inkuiri dapat membantu siswa belajar lebih ilmiah terampil mengumpulkan fakta, menyusun konsep, menyusun generalisasi secara mandiri. Kemudian pembelajaran kooperatif juga membangun kemampuan kerja sama siswa dalam hal mencari fakta secara bersama-sama, paham konstruktivisme dijadikan landasan karena mengandung unsur bahwa seseorang membina pengetahuan dirinya secara aktif dengan cara membandingkan informasi baru dengan pemahaman yang sudah ada. Pentingnya kolaborasi dari ketiga hal ini adalah agar dapat memfasilitasi terjadinya konstruksi pengetahuan melalui proses asimilasi dan akomodasi dengan strategi yang dipilih adalah strategi PDEODE

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*(Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain)*. Strategi PDEODE awalnya digunakan oleh Kolari, dkk tahun 2005 dalam pendidikan teknik. Strategi mengajar ini merupakan strategi yang mendukung suasana diskusi dengan latar belakang perbedaan pendapat.

Adapun beberapa penelitian yang pernah dilakukan mengenai pembelajaran dengan strategi PDEODE ini salah satunya oleh Sekartini dkk bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD gugus XII Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2012/2013. Rata-rata skor pemahaman konsep IPA pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PDEODE lebih besar dibandingkan pada kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, yaitu  $32,96 > 27,83$ .

Penelitian dengan strategi PDEODE selain digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa juga digunakan untuk menurunkan kuantitas miskonsepsi siswa pada pelajaran IPA namun tidak ditemukan penelitian untuk jenjang sekolah dasar. Penelitian terdahulu dengan strategi PDEODE untuk menurunkan kuantitas miskonsepsi ditemukan pada jenjang menengah atas seperti penelitian yang dilakukan oleh Sugiarti, dkk (2015) yang dilaksanakan di SMAN 1 Sumberrejo Bojonegoro pada materi laju rekasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsep konsentrasi, persentase pergeseran MK ke MK, MK ke TTK, dan MK ke TK berturut-turut sebesar 7%, 2%, dan 91%. Pada konsep luas permukaan, persentase pergeseran MK ke MK, MK ke TTK, dan MK ke TK berturut-turut sebesar 0%, 0%, dan 100%. Pada konsep suhu, persentase pergeseran MK ke MK, MK ke TTK, dan MK ke TK berturut-turut sebesar 16%, 0%, dan 84%. Pada konsep katalis, persentase pergeseran MK ke MK, MK ke TTK, dan MK ke TK berturut-turut sebesar 13%, 0%, dan 87%. Miskonsepsi

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran PDEODE terbimbing menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan.

Pertimbangan dalam memilih strategi PDEODE sejalan dengan pendapat Wulandari (2013) yang mengemukakan bahwa dengan strategi PDEODE siswa terlatih untuk memprediksi, berdiskusi, menjelaskan, mengobservasi, mendiskusikan hasil observasi, kemudian menjelaskan kembali, dengan kegiatan yang berulang melatih mahasiswa semakin terasah dalam keterampilan berpikir kritis. Dalam strategi PDEODE ini terdapat pembelajaran bermakna yang mengabungkan beberapa strategi diantaranya strategi belajar kolaboratif, strategi *student centered* yang mengutamakan aktivitas siswa, kegiatan observasi langsung dengan melakukan percobaan-percobaan, dan strategi pemecahan masalah.

Dengan kegiatan seperti ini diharapkan siswa dapat membedakan antara kenyataan yang terjadi dan konsep yang dirasa benar menurut mereka. Siswa membangun pengetahuannya lewat pengalaman, diskusi dan pencarian jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Strategi PDEODE menurut Kolari,dkk (2005) jika digunakan secara terus menerus mampu memberikan umpan balik yang positif sehingga dapat terhindar dari miskonsepsi dan mengembangkan pembelajaran ke arah *student centered*, yang memberikan kesempatan kepada siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran serta mampu memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V di salah satu MI di kota Bandung, yang sebelumnya telah diadakan penelitian secara informal mengenai pemahaman siswa dalam pembelajaran sains pada materi perubahan wujud benda yang dimiliki oleh siswa. Dari 5 pertanyaan yang diajukan kepada 33 siswa pada hasil penelitian awal menunjukkan bahwa pada konsep pengembunan di dinding gelas yang berisi air es hanya sebanyak 3 siswa saja yang menjawab benar. Pada konsep gelembung dalam air yang mendidih sebanyak 4 siswa yang menjawab benar. Pada konsep perubahan volume pada benda cair setelah membeku tidak ada siswa yang menjawab benar. Pada konsep ciri wujud benda padat sebanyak 10 siswa

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menjawab dengan benar. Pada konsep ciri wujud benda gas sebanyak 7 siswa yang menjawab dengan benar. Dari semua pertanyaan tersebut banyak siswa yang keliru dalam menjawabnya, dan hanya sebagian kecil yang menjawab benar. Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian sederhana tentang hal-hal yang berkaitan dengan pemahaman konsep dan miskonsepsi siswa SD, pembelajaran IPA, dan strategi PDEODE.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan maka penelitian berfokus pada judul penelitian berikut : **Penerapan Strategi *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) pada pembelajaran IPA SD untuk meningkatkan pemahaman konsep dan menurunkan kuantitas siswa yang miskonsepsi pada materi Perubahan Wujud Benda di kelas V.**

## **B. Identifikasi Masalah Penelitian**

Dalam hal ini yang ditelusuri oleh peneliti adalah pemahaman konsep dan miskonsepsi yang sering terjadi pada siswa tepatnya di tahapan usia sekolah dasar pada materi perubahan wujud benda di kelas V MI. Dalam melaksanakan penelitian ini juga peneliti menggunakan strategi khusus yaitu strategi PDEODE. Jenjang usia sekolah dasar dipilih karena pada masa ini dinilai perlunya penerapan konsep-konsep IPA yang benar agar tidak terjadi miskonsepsi di kemudian hari, pada masa ini juga anak-anak masih mudah menyerap dan menerima informasi.

Materi yang diberikan kepada siswa sesuai dengan tuntutan materi yang ada di kelas V (sesuai kurikulum yang berlaku) yaitu pada materi perubahan wujud benda. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi PDEODE yang dinilai memiliki langkah-langkah yang cukup relevan dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan menurunkan kuantitas siswa yang miskonsepsi selanjutnya disebut variabel X. Selanjutnya terdapat 2 variabel terikat dalam penelitian ini

Suci Zakiah Dewi, 2016

**PENERAPAN STRATEGI PREDICT, DISCUSS, EXPLAIN, OBSERVE, DISCUSS, EXPLAIN (PDEODE) PADA PEMBELAJARAN IPA SD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG MISKONSEPSI PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



yaitu pemahaman konsep siswa (Y1) dan siswa yang miskonsepsi (Y2) dalam materi perubahan wujud benda. Siswa yang menjadi target penelitian berada di salah satu Madrasah Ibtidaiyah di kota Bandung.

### **C. Rumusan Masalah Penelitian**

Miskonsepsi siswa, langkah-langkah strategi PDEODE serta penelitian-penelitian yang dianggap relevan mengenai miskonsepsi dengan rencana penelitian ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian lebih jauh lagi mengenai penerapan strategi PDEODE dalam upaya mengurangi kuantitas miskonsepsi siswa khususnya pada materi wujud benda di kelas V MI. Upaya tersebut dituangkan dalam bentuk penelitian kuantitatif dengan rumusan permasalahan “Bagaimana pengaruh penerapan strategi PDEODE dalam meningkatkan pemahaman konsep dan menurunkan kuantitas siswa yang miskonsepsi pada materi perubahan wujud benda di kelas 5 MI?”. Lebih khusus lagi rumusan masalah dituangkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa MI yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan pembelajaran tradisional pada materi perubahan wujud benda ?
2. Bagaimana penurunan kuantitas siswa miskonsepsi yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan pembelajaran tradisional pada materi perubahan wujud benda ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan ini secara umum adalah untuk mendapatkan gambaran sejauh mana penurunan kuantitas miskonsepsi siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V MI dengan menggunakan strategi

PDEODE. Namun, lebih khusus lagi tujuan dari penelitian ini tentu saja untuk menjawab rumusan-rumusan masalah dibahas sebelumnya, yakni untuk:

1. Mendapatkan gambaran tentang peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan pembelajaran tradisional.
2. Mendapatkan gambaran tentang penurunan kuantitas siswa yang miskonsepsi antara siswa mendapatkan pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA dengan pembelajaran tradisional.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dalam kegiatan penelitian ini terdapat beberapa manfaat yang bisa diambil khususnya untuk penulis dan umumnya bagi pembaca. Beberapa manfaat diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Dapat menjadi bukti empiris tentang potensi strategi PDEODE dalam meningkatkan pemahaman konsep dan menurunkan kuantitas miskonsepsi siswa dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi perubahan wujud benda di tingkat Sekolah Dasar.
2. Memperkaya hasil-hasil penelitian tentang strategi PDEODE sehingga di kemudian hari dapat digunakan oleh berbagai pihak seperti guru, peneliti, mahasiswa, LPTK, praktisi pendidikan, dan lain-lain baik sebagai pembandingan, pendukung maupun rujukan untuk penelitian sejenis.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Tesis ini terdiri dari lima bab, yaitu : (1) Bab I Pendahuluan, dalam bab ini memuat gambaran umum mengenai penelitian yang akan dilaksanakan secara umum dan terdiri atas latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian. (2) Bab II Kajian

Pustaka tentang pemahaman konsep, miskonsepsi dan cara pengukurannya, termasuk didalamnya memuat uraian tentang konsep, konsepsi, miskonsepsi, dan bagaimana mengidentifikasi miskonsepsi siswa dengan teknik *Three-tier Test* (TTT), strategi pembelajaran PDEODE, kerangka berpikir, materi perubahan wujud benda serta fenomena miskonsepsi pada materi perubahan wujud benda. (3) Bab III Metode Penelitian, dalam bab ini dibahas mengenai metode dan desain yang akan digunakan dalam penelitian, definisi operasional variabel, prosedur-prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen, teknik pengumpulan data dan teknik pengolahan data hasil penelitian. (4) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, memuat hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, analisis data, dan interpretasi data hasil analisis. (5) Bab V Kesimpulan dan Saran.