

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah Penelitian**

Tujuan Pendidikan Dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlaq mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut (BSNP, 2007). Berdasarkan tujuan pendidikan dasar di atas, maka jelas bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan khususnya di tingkat sekolah dasar (SD) merupakan titik tolak yang mendasari pendidikan pada jenjang berikutnya. Pengetahuan yang didapatkan siswa di tingkat SD akan menjadi prasyarat dalam menempuh jenjang pendidikan berikutnya.

Berdasarkan karakteristik pembelajaran di SD yang tersusun secara hirarkis, terstruktur logis, dan sistematis dari mulai konsep yang sederhana (konkret) menuju konsep yang lebih kompleks (abstrak), maka pembelajaran di SD harus menekankan pada pemerolehan pemahaman pada diri siswa. Pemahaman siswa akan menjadi dasar pada jenjang pendidikan berikutnya, terutama dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Dalam pembelajaran di SD, pembelajaran IPA mempunyai tujuan umum yaitu:

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 berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;
6. meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; dan
7. memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

(BSNP, 2007)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (BSNP, 2007). Berawal dari pernyataan di atas, maka pembelajaran IPA di SD haruslah merupakan pembelajaran yang memberikan makna bagi peserta didik baik dalam hal pemahaman konsep maupun aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA di SD memiliki dua dimensi yang sangat penting. Apa yang terdapat pada buku teks adalah salah satu dimensi IPA, yaitu dimensi produk. Buku teks merupakan kumpulan sejumlah konsep IPA sebagai akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara sistematis. Dimensi lain dari IPA yang juga sangat penting adalah dimensi proses. Dengan dimensi proses yang dimiliki oleh IPA, maka secara umum peserta didik akan dapat mengembangkan potensi dan kompetensi ilmiahnya secara utuh.

Dengan memperhatikan dua dimensi yang dimiliki oleh IPA, maka dalam teori pengajaran terdapat beberapa model, pendekatan, strategi dan media pembelajaran yang sesuai dengan kedua dimensi IPA tersebut. Metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*)

akan lebih baik daripada metode yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal ini karena pembelajaran yang berpusat pada anak didik akan mampu menimbulkan minatnya dan secara tidak langsung mereka memahami konsep dan kaitannya dengan aspek-aspek kehidupan (Salirawati, 2011).

Peserta didik kelas V masih berada pada tahap perkembangan operasional konkrit yang membutuhkan benda nyata dalam memahami konsep pembelajaran. Gega (1977) menyatakan bahwa

dalam mempelajari IPA sebaiknya peserta didik dihadirkan benda nyata atau benda tiruan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik menyentuh, melakukan tindakan, melihat dan merasakan benda-benda yang dihadapinya sehingga membantu peserta didik memperoleh dan memahami konsep yang dipelajari.

Selain itu, peserta didik juga dituntut sikap ilmiahnya dalam pembelajaran ini melalui beberapa percobaan ilmiah sederhana. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang dapat memfasilitasi peserta didik dapat melakukan percobaan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik adalah model pembelajaran bersiklus (*Learning Cycle*).

Setiap tahapan pada *learning cycle* dapat dilalui jika konsep pada tahap sebelumnya dapat dipahami dengan baik. Setiap tahapan yang baru dengan tahapan sebelumnya saling berkaitan sehingga penguasaan konsep peserta didik dapat lebih baik.

*Learning cycle* bisa digunakan untuk mengajarkan materi yang melibatkan konsep, prinsip dan aturan. Aktivitas dalam model pembelajaran *learning cycle* lebih banyak ditentukan oleh peserta didik, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Herron (dalam Dahar, 1996), '*Learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme'. Perkembangan model pembelajaran *learning cycle* pertama kali diajukan oleh Robert Karplus dalam program *Science Curriculum Improvement Study (SCIS)* pada awal dekade 1960-an dengan menggunakan istilah *exploration*, *invention* dan *discovery*. Pengembangan selanjutnya dilakukan oleh *Biological Science Curriculum Study (BSCS)* di University of Colorado, Amerika Serikat pada tahun 1980-an yang mengembangkan *learning cycle* menjadi lima tahapan yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* dan *evaluation* yang lebih dikenal dengan *5e*.

*Learning Cycle 7e* adalah model pembelajaran yang dikembangkan dari *learning cycle 5e* oleh Eisenkraft pada tahun 2003. Perubahan yang terjadi pada tahapan *learning cycle 5e* menjadi *learning cycle 7e* adalah pada tahapan *engage* menjadi dua tahapan yaitu *elicit* dan *engage*, dan pada tahapan *elaborate* dan *evaluate* menjadi tiga tahapan yaitu *elaborate*, *evaluate* dan *extend*. *Learning Cycle 7e* menerapkan pola pembelajaran secara bersiklus dari *elicit* (memancing pengetahuan awal siswa), *engage* (bertukar informasi), *explore* (menyelidiki), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (menerapkan), *extend* (memperluas) hingga *evaluate* (menilai).

Materi mengenai konsep cahaya di sekolah dasar yang tercantum dalam Standar Isi Mata Pelajaran IPA tergabung dalam lingkup materi energi dan perubahannya yang mencakup bahasan tentang sifat-sifat cahaya yang terdiri dari cahaya menembus benda bening, pemantulan cahaya, pembiasan cahaya, dan penguraian warna cahaya.

Konsep cahaya sangat penting diberikan kepada peserta didik karena fenomena cahaya merupakan hal yang sering ditemui dalam pengalaman sehari-hari. Konsep cahaya merupakan fenomena fisis yang konkrit. Materi cahaya tidak dapat diraba, tetapi dapat dilihat dan dirasakan. Dengan demikian, jelaslah bahwa pembelajaran materi cahaya adalah pembelajaran konkrit dan dapat dibuktikan dengan menggunakan contoh dan percobaan. Artinya, pembelajaran IPA pada materi cahaya lebih efektif bila dibangun dengan menggunakan benda-benda konkrit sebagai dasar untuk membangun konsep-konsep ilmiahnya.

Penguasaan konsep mengenai materi yang diajarkan merupakan salah satu cara yang dapat diupayakan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dengan menata dan menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien sehingga diharapkan akan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mencapai penguasaan konsep sains yang utuh.

Penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep cahaya telah dilakukan oleh beberapa pihak dengan hasil yang baik. Namun, penelitian mengenai model pembelajaran *learning cycle* yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep cahaya belum banyak dilakukan. Sehingga, muncul pertanyaan “manakah yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, model pembelajaran *learning cycle 5e* atau *7e*?”



Untuk mengetahui sejauh mana efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e* dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik, maka dilaksanakan penelitian dengan kajian “Perbandingan Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* dan *7e* Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya Peserta Didik”.

### B. Identifikasi Masalah Penelitian/Variabel

Variabel atau sesuatu yang menjadi titik perhatian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas : Model pembelajaran konvensional, model pembelajaran *Learning Cycle 5e* dan model pembelajaran *Learning Cycle 7e*
2. Variabel terikat : Penguasaan konsep cahaya
3. Variabel kontrol : sarana dan prasarana yang meliputi: kondisi kelas dan ruangan kelas, ketersediaan buku serta alat dan bahan percobaan; waktu pelaksanaan pembelajaran yaitu pada jam pelajaran awal; serta materi pelajaran yang disampaikan.

### C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang harus dipecahkan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *learning cycle 7e* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e* dibandingkan dengan model pembelajaran *learning cycle 7e* dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran materi cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran materi cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e*. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *learning cycle 7e* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya.

2. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e* dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya.
3. Untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran materi cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* dan *7e*.

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

Penelitian ini dapat bermanfaat terutama bagi peneliti sebagai guru, guru kelas dan peserta didik kelas V SD yang langsung terlibat dalam proses pembelajaran topik cahaya di kelas dan sekolah.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai bukti empiris tentang efektivitas model pembelajaran *learning cycle 5e dan 7e* dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik pada materi cahaya dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional

#### **F. Asumsi Penelitian**

Asumsi penelitian yang melandasi pelaksanaan penelitian ini adalah:

Untuk memperoleh hasil penelitian yang baik, maka kondisi kelas eksperimen dan kelas kontrol diupayakan hampir sama. Artinya, segala hal baik internal maupun eksternal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, kecuali proses pembelajaran antara kelas eksperimen1, kelas eksperimen2 dan kelas kontrol diupayakan sama.



## G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Ha<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan efektivitas antara model pembelajaran *learning cycle 5e* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik.
- Ha<sub>2</sub> : Terdapat perbedaan efektivitas antara model pembelajaran *learning cycle 7e* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik.
- Ha<sub>3</sub> : Terdapat perbedaan efektivitas antara model pembelajaran *learning cycle 5e* dibandingkan dengan model pembelajaran *learning cycle 7e* dalam meningkatkan penguasaan konsep cahaya peserta didik.

## H. Definisi Operasional

1. Efektifitas dapat diartikan sebagai pengaruh dan mempunyai daya guna serta membawa hasil. Indikator keefektifan model pembelajaran, ditentukan dengan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan, peningkatan penguasaan konsep sains dan perubahan pola pikir peserta didik. Suatu model pembelajaran dikatakan lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya apabila model pembelajaran tersebut dapat menghasilkan rerata *N-gain* yang secara signifikan lebih besar.

2. Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan satu arah. Peserta didik bersifat pasif yang hanya menerima materi yang disampaikan guru. Metode yang sering digunakan dalam model pembelajaran konvensional adalah metode ceramah. Metode ceramah adalah penuturan bahan pelajaran secara lisan oleh guru yang disampaikan kepada peserta didiknya. Pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah adalah semua materi pelajaran disampaikan oleh guru sebagai sentral pembelajaran serta peserta didik hanya mendengarkan tanpa melakukan aktivitas pembelajaran untuk membuktikan kebenaran materi yang disampaikan guru.
3. Model pembelajaran *Learning Cycle* adalah tahap-tahap kegiatan yang diorganisir sedemikian rupa dan saling berkaitan sehingga peserta didik dapat menguasai sejumlah kompetensi yang harus dicapai dalam proses pembelajaran melalui peran aktif di dalam kelas.
4. Model pembelajaran *Learning Cycle 5e* adalah tahap-tahap kegiatan pembelajaran yang terdiri dari tahap *engagement*, *exploration*, *explain*, *expand* dan *evaluate*. Pelaksanaan pembelajarannya yaitu: a. memancing prediksi awal peserta didik terhadap peristiwa yang berkaitan dengan cahaya (*engagement*); b. menguji kebenaran prediksi peserta didik melalui percobaan (*exploration*); c. menyampaikan kesimpulan hasil pengujian (*explain*); d. menerapkan konsep yang telah didapat pada situasi lain (*expand*); dan e. mengevaluasi perubahan pola pikir peserta didik setelah pembelajaran (*evaluate*).

5. Model pembelajaran *Learning Cycle 7e* terdiri dari tahap *elicit*, *engagement*, *exploration*, *explain*, *elaboration*, *extend* dan *evaluate*. Pelaksanaan pembelajarannya yaitu: a. menggali pengetahuan awal peserta didik terhadap konsep cahaya yang akan dipelajari (*elicit*); b. memancing prediksi awal peserta didik terhadap peristiwa yang berkaitan dengan cahaya berdasarkan pengetahuannya (*engagement*); c. menguji kebenaran prediksi peserta didik melalui percobaan (*exploration*); d. menyampaikan kesimpulan hasil pengujian (*explain*); e. menerapkan konsep yang telah didapat pada situasi lain (*elaboration*); f. menemukan keterkaitan antar konsep (*extend*) dan mengevaluasi perubahan pola pikir peserta didik setelah pembelajaran (*evaluate*).
6. Penguasaan konsep adalah kemampuan untuk memahami konsep-konsep, baik konsep secara teori maupun penerapannya. Indikator penguasaan konsep pada penelitian ini didasarkan pada tingkatan domain kognitif Bloom yang dibatasi pada tingkatan domain pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan aplikasi (C3). Pembatasan domain kognitif dilakukan berdasarkan indikator yang akan dinilai secara spesifik. Penguasaan konsep diukur dengan alat tes bentuk pilihan ganda.