

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sains mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi.¹ Pembelajaran IPA secara khusus sebagaimana tujuan pendidikan secara umum sebagaimana termaktub dalam taksonomi bloom bahwa diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Pembelajaran sains diharapkan pula memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi.²

Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Selama ini proses belajar mengajar fisika hanya menghafalkan fakta, prinsip atau teori saja. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam

¹ Uus Toharudi dkk, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: humaniora, 201, h.6.

² Trianto, *Model pembelajaran terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h.142.

kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri idenya.³

Sekolah Menengah Pertama (SMP) terdapat beberapa mata pelajaran yang diantaranya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang didalamnya termasuk mata pelajaran fisika. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang mengajar mata pelajaran fisika di kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014 di sekolah SMPN 1 Palangka Raya mengatakan bahwa 45% nilai ulangan harian IPA masih dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 71. Beliau mengatakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran *learning cycle* belum pernah diterapkan pada saat proses belajar mengajar dilaksanakan. Sehingga siswa cenderung mendengarkan ceramah dari guru dan hanya sedikit yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu hasil wawancara dengan beberapa siswa, siswa menganggap fisika itu sulit. Siswa kesusahan dalam memahami konsep dan mengerjakan soal-soal latihan. Hal ini membuat beberapa siswa kurang memiliki motivasi belajar fisika.⁴

Model-model pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kriteria siswa yang dihadapi. Selain itu, kesungguhan guru sangat dibutuhkan dan juga dituntut adanya kreativitas sumber-sumber pembelajaran yang ada dan

³ *Ibid.*, h.143.

⁴ Hasil wawancara dengan guru dan siswa di SMPN 1 Palangkaraya (27 November 2013)

memanfaatkan secara professional.⁵ Pengajar diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Model pembelajaran *learning cycle* mengharapkan siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari. Pada waktu akan melakukan eksperimen terhadap suatu permasalahan, guru tidak memberi petunjuk langkah – langkah yang harus dilakukan siswa, tetapi guru mengajukan pertanyaan penuntun tentang apa yang akan dilakukan siswa, alasan siswa merencanakan atau memutuskan perlakuan. Dengan demikian, kemampuan analisis, evaluatif, dan argumentasi siswa yang juga disebut keterampilan proses sains akan meningkat secara signifikan.⁶

Keterampilan proses adalah suatu pendekatan dalam proses interaksi edukatif. Keterampilan proses bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak didik menyadari, memahami dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang telah dicapai anak didik.⁷ Dengan melakukan berbagai macam keterampilan pada saat melakukan eksperimen, siswa menjadi berperan aktif pada saat proses belajar mengajar.

⁵ Muhtar dan Yamin, *Metode Pembelajaran yang Berhasil*, Jakarta: PT. Nimas Multima, 2005, h.2.

⁶ *Ibid.*, h.173

⁷ Syaiful Bahri, *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta:PT Rineka Cipta, 2000, h.88.

Sehingga diharapkan motivasi siswa pada mata pelajaran fisika menjadi meningkat.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru dalam meningkatkan motivasi siswa adalah dengan melaksanakan proses pembelajaran yang menyenangkan. Guru mengoptimalkan pemanfa'atan media dalam upaya membelajarkan pembelajar juga menjadi faktor yang mempengaruhi motivasi.⁸ Dengan demikian, perlu adanya upaya dari pendidik untuk memilih materi pelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran. Siswa diharapkan dapat tertarik dengan materi pelajaran yang diajarkan.

Cahaya adalah salah satu materi pelajaran fisika di kelas VIII SMP/MTs pada semester genap. Pada materi cahaya diperlukan pemahaman dan penguasaan konsep oleh siswa, sehingga siswa diharapkan dapat berperan aktif dan tidak sekedar menghafal konsep. Materi cahaya ini akan dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran dan pembahasannya sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Standar kompetensi pada materi cahaya yaitu memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari. Selanjutnya kompetensi dasar pada materi cahaya yaitu menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa. Adapun indikator pada materi cahaya yaitu merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat-sifat perambatan cahaya, menjelaskan hukum pemantulan yang diperoleh berdasarkan percobaan, mendeskripsikan

⁸ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta:Pt Grafindo Persada, 2000, h.55

proses pembentukan dan sifat-sifat bayangan pada cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung serta mendeskripsikan proses pembentukan dan sifat-sifat bayangan pada lensa cekung dan lensa cembung.⁹

Kompetensi dasar dan indikator pada materi pokok cahaya terfokus pada kegiatan penyelidikan. Hal ini menggambarkan bahwa materi pokok cahaya sangat erat hubungannya dengan model *learning cycle* karena terdapat tahap eksplorasi yang menuntut siswa untuk berperan aktif untuk melakukan kegiatan penyelidikan. Pemilihan model pembelajaran *learning cycle* merupakan upaya untuk meningkatkan hasil belajar dalam bidang studi fisika dengan cara yang tepat untuk memotivasi siswa dan mengembangkan kreativitas serta sikap inovatif dari pendidiknya agar siswa mau belajar dan membuat siswa aktif dalam proses belajar untuk berubah kearah yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini akan mengangkat judul mengenai **“Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Motivasi dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pokok Cahaya Siswa Kelas VIII Semester II SMPN 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014.”**

⁹ BSNP, *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dibuatlah perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
2. Bagaimanakah motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
3. Bagaimanakah keterampilan proses sains dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
4. Bagaimanakah hasil belajar kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
5. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
6. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran

learning cycle pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?

7. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap keterampilan proses sains menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?
8. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dan keterampilan proses sains secara bersama-sama terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
2. Motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
3. Keterampilan proses sains dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.

4. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
5. Terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
6. Terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII Semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
7. Terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap keterampilan proses sains menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.
8. Terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara motivasi dan keterampilan proses sains secara bersama-sama terhadap hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada materi pokok cahaya siswa VIII Semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.

D. Batasan Masalah

Ruang lingkup dalam pembahasan harus jelas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah *learning cycle*.
2. Motivasi yang digunakan adalah berasal dari dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang yang mempunyai indikator sebagai berikut: adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan, adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan, adanya harapan dan cita-cita, adanya penghargaan dan penghormatan atas dirinya, adanya lingkungan yang baik, dan adanya kegiatan yang menarik.
3. Keterampilan proses sains yang digunakan adalah keterampilan proses sains tingkat dasar (*basic skill*) terdiri dari enam keterampilan, yakni: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.
4. Hasil belajar siswa hanya pada ranah kognitif.
5. Materi pelajaran fisika kelas VIII Semester II hanya pada materi pokok cahaya.
6. Peneliti sebagai pengajar
7. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester II SMPN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2013/2014.

E. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan penulis tentang model pembelajaran *learning cycle* yang dapat digunakan nantinya dalam mengajar.
2. Untuk mengetahui keberhasilan dari penerapan model pembelajaran *learning cycle* dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa, semangat dan minat belajar siswa.
3. Sebagai masukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sebagai bahan informasi bagi guru, khususnya guru fisika untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok cahaya.

F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini untuk rumusan 5, 6, 7 dan 8 yaitu :

1. H_0 = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_0 : \rho = 0$)
 H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_a : \rho \neq 0$)
2. H_0 = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_0 : \rho = 0$)
 H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_a : \rho \neq 0$)

3. H_0 = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa. ($H_0 : \rho = 0$)
- H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa. ($H_a : \rho \neq 0$)
4. H_0 = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dan keterampilan proses sains secara bersama-sama terhadap terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_0 : \rho = 0$)
- H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dan keterampilan proses sains secara bersama-sama terhadap hasil belajar kognitif siswa. ($H_a : \rho \neq 0$)

G. Definisi Konsep

Untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan tentang beberapa definisi konsep dalam penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan sebagai berikut:

1. Penerapan

Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.¹⁰

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman

¹⁰ Tim Redaksi, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, Jakarta : Badan Pengembangan dan pembinaan Bahasa Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan , 2011, h.400

belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.¹¹

3. *Learning Cycle*

Learning cycle salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Model pembelajaran siklus (*Learning cycle*) pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS*.¹²

4. Motivasi

Motivasi adalah segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk bertindak melakukan sesuatu.¹³

5. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya.¹⁴

¹¹ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2010, h.146.

¹² Made Wena, *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h.170

¹³ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1998, h.60.

¹⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h.144.

6. Cahaya

Secara teori cahaya dianggap sebagai sesuatu yang memancar dari mata. Tokoh yang paling berpengaruh dalam teori partikel cahaya adalah newton.¹⁵

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian:

1. Bab pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, hipotesis, definisi konsep dan sistematika penulisan.
2. Bab kedua merupakan kajian pustaka yang terdiri dari penelitian sebelumnya, deskripsi teoritik, model pembelajaran, dan pokok bahasan.
3. Bab ketiga merupakan metode penelitian yang berisikan pendekatan dan jenis penelitian serta wilayah atau tempat penelitian ini dilaksanakan. Selain itu di bab tiga ini juga dipaparkan mengenai tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data dan keabsahan data.
4. Bab keempat merupakan berisi hasil penelitian dan pembahasan berupa dari data-data dalam penelitian dan pembahasan dari data-data yang diperoleh.
5. Bab kelima terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang masalah dan saran berisi tentang pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka: Berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penulisan Skripsi.

¹⁵ Tipler, *Fisika untuk Sains dan teknik Jilid 2*, Jakarta:Erlangga, 1996, h.434

