

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang sangat tepat dan penting dalam proses pembangunan bangsa dan negara karena aktivitas pendidikan berkaitan langsung dengan pembangunan sumber daya manusia seutuhnya. Pendidikan melahirkan generasi-generasi penerus bangsa yang melanjutkan dan meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat melalui berbagai faktor pembangunan yang telah ada, selain itu pendidikan juga merupakan dasar atau pondasi dari setiap negara yang menginginkan kemajuan negaranya dari segala bidang terlebih negara berkembang seperti Indonesia.¹

Meningkatkan mutu pendidikan merupakan tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan, termasuk guru sebagai pengajar dan pendidik. Guru hendaknya menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode dan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan.² Guru perlu meningkatkan mutu pembelajaran dimulai dengan rancangan pembelajaran yang baik dengan memperhatikan tujuan, karakteristik materi yang diajarkan, dan sumber belajar yang tersedia. Kenyataannya, masih banyak ditemui proses pembelajaran yang kurang bermakna, dan kurang mempunyai daya tarik sehingga hasil belajar yang

¹Lula Muhammad Azhar, *Proses Belajar Mengajar pola CBSA*, Surabaya: Usaha Nasional, 1993, h. 11.

²Tirtarahardja, U & Sula, L.La, *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2000, h. 15.

dicapai tidak optimal.³ Ini terjadi pada sebagian besar SMA/MA terutama pada mata pelajaran fisika.

Fisika merupakan cabang sains yang mempelajari gejala dan fenomena alam secara sistematis. Pembelajaran fisika tidak hanya ditekankan pada pengetahuan fakta-fakta, pemahaman rumus, tetapi perlu dilengkapi dengan pemahaman konsep yang mendasar. Akibatnya perlu adanya proses penemuan secara mandiri agar pengetahuan yang diperoleh tersimpan sebagai pengetahuan yang lebih bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas XI IPA semester I di MA Muslimat NU terkait dengan mata pelajaran fisika, banyak siswa mengatakan bahwa pelajaran fisika itu sulit. Selain itu, mereka juga mengatakan bahwa pelajaran fisika terlalu banyak rumus yang harus dihafalkan. Dari segi cara guru mengajar juga membuat mereka cepat bosan, dikarenakan mereka hanya duduk mendengarkan apa yang dijelaskan atau disampaikan oleh guru mengenai materi yang sedang diajarkan.⁴

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru bersifat *teacher centered* yang artinya pembelajaran hanya berpusat pada guru dan metode yang digunakan hanya ceramah dan tanya jawab. Selain itu sarana dan prasarana yang ada di MA Muslimat NU juga masih kurang memadai, disana masih belum terdapat Laboratorium. Oleh sebab itu, siswa siswi disana untuk setiap materi fisika yang memerlukan praktik hanya dijelaskan melalui contoh-contoh abstrak yang ada dalam kehidupan sehari-hari tanpa melakukan

³Muhtar dan Yamin, Martinis, *Metode Pembelajaran yang Berhasil*, Jakarta: Nimas Multima, 2005, h. 2.

⁴Wawancara siswa kelas XI IPA MA Muslimat NU Palangka Raya

kegiatan percobaan. Dari pengalaman praktik mengajar 2 selama dua bulan di MA Muslimat NU di kelas XI IPA untuk observasi awal menunjukkan selama pembelajaran di dalam kelas saat melakukan percobaan sederhana, masih banyak siswa yang kebingungan bagaimana cara melakukan percobaan tersebut, walaupun sudah ada Lembar Kerja Siswa yang mencantumkan prosedur kerja, selain itu hasil belajar yang diperoleh siswa juga masih rendah.⁵

Pengamatan dilapangan dan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan masih perlu diupayakan pembenahan pada pembelajaran fisika. Hendaknya pembelajaran dirancang dengan memperhatikan tujuan, karakteristik materi yang diajarkan, kemampuan siswa, dan sumber belajar yang tersedia. Siswa seharusnya diberi kesempatan untuk menggali pemahaman, mengembangkan kemampuan berfikir dan keterampilan proses sains termasuk penyelidikan ilmiah. Salah satu diantaranya adalah dengan model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*).

MA Muslimat NU Palangka Raya merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013. Kompetensi dasar dari materi getaran harmonik pada kurikulum 2013 adalah merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul dan getaran pegas. Pada salah satu fase model pembelajaran *learning cycle* yaitu pada fase *exploration*, siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil, menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan dan ide-ide. Kompetensi dasar dari materi getaran

⁵Pengalaman praktik mengajar 2 kelas XI IPA di MA Muslimat NU Palangka Raya

harmonis pada kurikulum 2013 dan penerapan model pembelajaran *learning cycle* sama-sama menghendaki siswa melakukan percobaan dalam proses belajar mengajar.

Model pembelajaran *learning cycle* mengharapkan siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.⁶ Model *learning cycle 7E* dikembangkan oleh Eisenkraft pada tahun 2003 dan terdiri dari tujuh fase yang terorganisir dengan baik, yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* dan *Extend*. Secara singkat alur proses pembelajaran dalam model *learning cycle 7E* dimulai dengan mendatangkan pengetahuan awal siswa, melibatkan siswa dalam kegiatan pengalaman langsung, siswa memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang dipelajari, memberi siswa kesempatan untuk menyimpulkan dan mengemukakan hasil dari temuannya, memberi siswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya pada situasi baru, guru membimbing siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat pada konteks baru.⁷

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

⁶Muhtar dan Yamin, *Metode Pembelajaran yang Berhasil*, Jakarta: Nimas Multima, 2005, h.173.

⁷Zulfani, *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi*, 2013, h. 35.

sebelumnya.⁸ 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.⁹ Dengan melakukan berbagai macam keterampilan pada saat melakukan eksperimen, siswa menjadi berperan aktif pada saat proses belajar mengajar. Sehingga diharapkan hasil belajar siswa pada pelajaran fisika dapat meningkat.

Keberhasilan siswa dapat dilihat salah satunya dari hasil belajarnya. Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar dapat dicapai secara optimal apabila proses pembelajaran dilaksanakan secara efektif, untuk mengetahui tercapai atau tidaknya hasil belajar biasanya dilakukan penilaian. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.¹⁰

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin meneliti peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar dengan menggunakan model

⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 144.

⁹Syaiful Bahri, *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000, h.88.

¹⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010, h.22.

pembelajaran *learning cycle*. Permasalahan ini akan dibahas dalam penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis Kelas XI MA MUSLIMAT NU Palangka Raya”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah ada perbedaan signifikan keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis?
2. Apakah ada perbedaan signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis?
3. Apakah ada hubungan signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis?
4. Bagaimana hasil belajar afektif dan psikomotorik setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis?
5. Bagaimana pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui perbedaan signifikan keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis.
2. Mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis.
3. Mengetahui hubungan signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis.
4. Mengetahui hasil belajar afektif dan psikomotorik setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis.

Mengetahui bagaimana pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *learning cycle* pada pokok bahasan getaran harmonis.

D. Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka batasan masalah dan penetapan ruang lingkupnya dapat dirinci sebagai berikut:

1. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model *learning cycle* yang terdiri atas tujuh fase pembelajaran yang secara sistematis meliputi fase *elicit* (mendatangkan pengetahuan awal), *engagement* (mengajak/membangkitkan minat), *exploration* (menyelidiki), *explanation* (menjelaskan), *elaboration* (menerapkan konsep pada situasi lain), *evaluation* (penilaian), *extend* (memperluas).¹¹
2. Keterampilan proses sains yang digunakan adalah keterampilan proses sains dalam kurikulum (pedoman proses belajar-mengajar) terdiri dari enam keterampilan, yakni: mengamati, memprediksi, merencanakan/melakukan percobaan, menginterpretasi data, berkomunikasi, dan menerapkan konsep.
3. Hasil belajar yang diteliti yaitu pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar aspek kognitif siswa yang diteliti dibatasi hanya pada aspek kognitif jenjang pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis. Aspek afektif dan psikomotorik hanya dideskripsikan tidak dianalisis.
4. Materi yang diajarkan pada siswa hanya pada materi pokok getaran harmonis kelas XI semester I.
5. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester I MA Muslimat NU Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017.

¹¹Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis Paikem*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2013, h. 146.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran fisika berupa pergeseran dari pembelajaran yang berpusat kepada guru dan hanya mementingkan terlaksananya pembelajaran kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mementingkan proses, keaktifan siswa dan hasil pembelajaran yang bermakna.
2. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi tentang model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, meningkatkan kreativitas dan inovasi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan sebagai salah satu pertimbangan instruksional guru, misalnya dalam menentukan strategi, urutan penyajian, pemilihan media pembelajaran serta alat penilaian.

F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini untuk rumusan 1, 2, dan 3 yaitu:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan signifikan keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.
 H_a = Ada perbedaan signifikan keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.

2. Ho = Tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.
Ha = Ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.
3. Ho = Tidak ada hubungan signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.
Ha = Ada hubungan signifikan antara keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *learning cycle*.

G. Definisi Konsep

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

1. 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.¹²
2. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi

¹²Meity Taqdir Qodratillah, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, Jakarta: badan pengembangan dan pembinaan bahasa kementerian dan kebudayaan, 2011, h. 400.

sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.¹³

3. *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*.¹⁴
4. 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.¹⁵
5. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.¹⁶
6. Getaran atau osilasi terulang sendiri ke depan dan belakang, pada lintasan yang sama, gerakan tersebut disebut periodik.¹⁷

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi menggunakan penelitian kuantitatif, dengan sistematika sebagai berikut:

¹³Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2010, h.146.

¹⁴Made Wena, *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h.170.

¹⁵Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h.144.

¹⁶Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010, h. 22.

¹⁷Douglas C. Giancoli, *Fisika Edisi ke Lima Jilid I*, Jakarta: Erlangga, 2001, h. 365.

- Bab I : Pendahuluan yang didalamnya terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, hipotesis, definisi konsep dan sistematika penulisan.
- Bab II : Kajian pustaka, terdiri dari penelitian sebelumnya, deskripsi teoritik, model pembelajaran, dan pokok bahasan.
- Bab III : Metode penelitian, terdiri dari jenis dan metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data.
- Bab IV : Hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian berisi data-data yang diperoleh saat penelitian dan pembahasan berisi penjelasan dari data-data hasil penelitian.
- Bab V : Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang jawaban atas rumusan masalah penelitian dan saran berisi tentang saran pelaksanaan penelitian selanjutnya.
- Daftar Pustaka : Daftar pustaka berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penulisan skripsi.