

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan.¹ Pendidikan tidak akan berjalan tanpa adanya arah atau tujuan yang akan dicapai. Tujuan pendidikan itu sendiri telah diatur di dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 pasal 3 yang merumuskan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.²

Zaman modern yang semakin berkembang menuntut berkembangnya kreativitas. Khususnya pada bidang pendidikan yang mana hal ini dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan suatu bangsa. Pendidikan menuntut manusia untuk dapat meningkatkan kualitas diri, mengembangkan potensi yang dimiliki, berpikir secara cerdas, kreatif dan inovatif serta dapat meraih kesuksesan dan memahami tugas-tugas yang harus dilaksanakan pada berbagai bidang khususnya proses pembelajaran. Kemampuan berpikir sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena siswa

¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan, Dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta : Kencana, 2010, h. 1

²Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. *Undang – Undang dan Peraturan Pemerintah Ri Tentang Pendidikan*. Jakarta: Depag RI, 2006. h. 8

didorong untuk mencari dan menemukan pengetahuan baru yang melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran (*student oriented*) dan guru sebagai fasilitator

Anjuran untuk berpikir juga terdapat dalam Al Qur'an surat Ar Ra'd ayat 4 :

وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ آلِهِمْ وَنُسُلِهِمْ غَافِلُونَ ۚ تَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهُونَ ۚ أُولَٰئِكَ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ وَلَٰكِن لَّا يَفْقَهُوهُ ۖ هُم كَالْهِيَاطِ الْمُرْتَجِفِ ۚ يُبَدِّلُونَ كَلِمَاتِهِمْ مَوَاقِفَ ۚ لَئِن لَّمْ يَظْهَرِ لَهُمْ آيَاتُنَا حَتَّىٰ يَأْتِيَهِمُ السَّاعَةُ بَدْءًا غَافِلِينَ ۚ

Artinya :

dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.³

Proses pembelajaran fisika merupakan salah satu cara untuk mewujudkan tujuan pendidikan di bidang sains. Pemilihan model pembelajaran yang efektif sangat penting untuk mewujudkan keberhasilan proses pembelajaran. Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru berkaitan dengan materi fisika baik dengan cara yang iconthokan maupun dengan caranya sendiri. Pada saat pembelajaran fisika berlangsung, guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan persoalan dengan berpikir secara mandiri ataupun kelompok dan mewujudkan kreativitas masing-masing.

³ Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya, (Semarang, PT Tanjung MasInti, 2005) hlm 368

Merosotnya kualitas pendidikan banyak mendapat sorotan dari masyarakat, pakar pendidikan dan pemerintah. Oleh karena itu upaya perbaikan dan penyempurnaan dalam bidang pendidikan terus dilakukan semaksimal mungkin. Salah satu langkah antisipasi untuk mengatasi masalah pendidikan yaitu dengan cara memperbaiki proses belajar mengajar.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁴ Pengalaman disini berupa pengalaman untuk melakukan proses belajar dan berusaha mencari makna dari pengalaman tersebut.⁵ Manusia pada dasarnya orang yang mempunyai rasa ingin tahu, menyerap informasi, mengambil keputusan serta memecahkan masalah.⁶ Dasar semua proses belajar adalah pengalaman yang bersifat nyata dan langsung, karena itu guru memerlukan alat bantu untuk menyampaikan informasi yang dapat membantu siswa dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk kepada apa yang harus dilakukan oleh seorang guru yang jadi pengajar.

Perkembangan berbagai macam pendekatan, metode dan model pembelajaran yang interaktif dan melibatkan keaktifan siswa pun terjadi agar tercapainya tujuan pendidikan. Adanya berbagai macam pendekatan, metode, dan model pembelajaran hendaknya sebagai seorang guru harus kreatif dalam menyusun rencana pembelajaran dan pelaksanaannya dalam pembelajaran. Adapun tujuan dari penyusunan rencana

⁴Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 2.

⁵Benny A Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat, 2010. h. 7.

⁶Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung : Alfabeto, 2005, h.37.

pembelajaran adalah agar pembelajaran terhadap siswa berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, serta kemandirian sesuai dengan bakat dan minat siswa. Sebagaimana hadist nabi saw:

يَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا وَيَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا

“Mudahkanlah dan janganlah kamu mempersulit. Gembirakanlah dan janganlah kamu membuat mereka lari”. (H.R. Bukhari, Kitab al-‘Ilm, No. 67).⁷

Hadist tersebut menunjukkan bahwa cara mengajar yang baik kepada siswa adalah dengan cara membuat kondisi siswa dalam kelas yang menyenangkan, menantang dan terlibat aktif dalam pembelajaran supaya mereka merasa senang, nyaman dan tidak menakutkan.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam menerapkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Salah satu usaha untuk melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran adalah dengan menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dengan cara belajar bersama-sama dalam kelompok belajar, sehingga siswa dapat meraih hasil belajar yang baik.

Pendidikan sains mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi.⁸ Secara khusus,

⁷Yusuf Effendi, *Metode Pembelajaran Ala Nabi (Studi Atas Keragaman Ungkapan Hadist Nabi)*

pembelajaran sains termasuk fisika bertujuan untuk menguasai konsep-konsep sains yang aplikatif. Keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan yang berguna untuk menguasai konsep-konsep fisika tersebut.

Mechling dan Oliver mengemukakan bahwa:

Keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan sains memberikan penekanan-penekanan pada keterampilan berpikir yang berkembang pada anak, sehingga anak dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya.⁹

Sebuah pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai pendekatan yang menekankan pada pertumbuhan dan pengembangan sejumlah keterampilan tertentu pada diri siswa agar mampu memproses informasi sehingga siswa mampu menemukan hal-hal baru yang bermanfaat baik berupa fakta, konsep, maupun pengembangan sikap dan nilai. Oleh karena itu, belajar mengajar dipandang sebagai suatu proses yang tidak hanya menekankan kepada sesuatu yang dipelajari siswa tetapi juga menekankan kepada cara siswa belajar.

Salah satu materi pokok fisika pada tingkat SMP/MTs adalah materi hukum newton, yang diajarkan di kelas VIII. Hukum newton adalah materi yang memerlukan kegiatan praktikum dalam proses mempelajarinya seperti yang termuat dalam kompetensi dasar materi hukum newton yaitu menerapkan hukum newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan praktikum ini akan melatih keterampilan proses sains siswa seperti mengamati, meramalkan,

⁸Uus Toharudi, dkk, *Membangun Literasi Sains Siswa*, Bandung: Humaniora, 2001, h.6

⁹Eko Yuli Setiawan, *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Gelombang Siswa SMP*, h. 2, Skripsi

menyimpulkan dan lainnya. Sehingga setelah mempelajari materi hukum newton yang di dalamnya dilakukan praktikum, siswa akan mempunyai keterampilan proses sains. Semakin sering dilakukannya praktikum maka keterampilan proses sains siswa akan semakin meningkat, sehingga hasil belajar siswa juga akan meningkat.

MTs Darul Amin Palangka Raya merupakan salah satu sekolah yang berada di kota Palangka Raya di jalan G. Obos IX. Observasi awal telah dilakukan di MTs Darul Amin Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 untuk mengetahui proses pembelajaran fisika di sekolah tersebut. Observasi dilakukan melalui wawancara dengan guru fisika kelas VIII. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang bersangkutan, bahwasanya dalam melaksanakan pembelajaran Fisika di kelas VIII MTs Darul Amin Palangka Raya, masih menggunakan pembelajaran konvensional. Faktor yang menyebabkan guru jarang melakukan pembelajaran dengan penyelidikan/percobaan dikarenakan alat-alat praktikum Fisika di sekolah tersebut belum lengkap dan tidak memadai yang bisa menjadi salah satu faktor kurangnya penguasaan siswa terhadap materi yang di pelajari.¹⁰

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan pada materi hukum newton masih belum efisien dimana pembelajaran masih bersifat searah yaitu dalam pembelajaran, guru lebih aktif dibandingkan siswa karena siswa pada pembelajaran ini cenderung hanya sebagai pendengar saja. Selain itu, adanya ketidak sesuaian antara kompetensi dasar materi hukum newton yang menekankan kegiatan penyelidikan sedangkan penerapan pembelajaran di kelas yang mengabaikan

¹⁰ Hasil wawancara dengan guru fisika kelas VIII MTs darul amin Palangkaraya (9juli 2016)

proses penyelidikan. Dari dua hal yang terlihat ini tentunya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Fisika merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Penerapan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam Perangkat Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Hukum Newton**”

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana aktivitas guru saat penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton ?
2. Bagaimana aktivitas siswa saat penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton ?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aktivitas guru saat penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton.
2. Aktivitas siswa saat penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton.
3. Hasil belajar siswa setelah penerapan keterampilan proses sains dalam perangkat praktikum pada materi hukum newton.

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen.
2. Keterampilan proses sains yang digunakan adalah keterampilan proses sains tingkat dasar yang terdiri dari enam keterampilan, yakni: observasi, klasifikasi, prediksi, pengukuran, menyimpulkan, dan komunikasi.
3. Hasil belajar siswa hanya pada ranah kognitif.
4. Materi pelajaran fisika kelas VIII semester I hanya pada materi hukum newton.
5. Peneliti sebagai pengajar.
6. Perangkat praktikum hanya pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
7. Objek penelitian adalah siswa kelas VIII semester I di MTs Darul Amin Palangka Raya.

E. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menimbulkan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan penulis tentang pentingnya keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran.
2. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan keterampilan proses sains.
3. Sebagai masukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sebagai bahan informasi bagi guru, khususnya guru fisika dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat agar siswa memiliki hasil belajar yang baik.

F. 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.¹¹

2. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep dan mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya.¹²

3. Hasil belajar siswa

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung. Belajar menghasilkan suatu perubahan pada siswa, perubahan yang terjadi akibat proses belajar yang berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap.¹³

4. Hukum Newton

¹¹ Tim Redaksi, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, Jakarta: Badan Pengembangan dan pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011, h. 400

¹² Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*,h.144

¹³ Winkel, W. S, *Psikologi Pengajaran*.. Jakarta: PT. Gramedia, 1996, h. 50

Hukum Newton adalah salah satu materi fisika yang diajarkan dikelas VIII semester I.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 bagian:

1. Bab pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi konsep dan sistematika penulisan.
2. Bab kedua memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori.
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 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.