

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara adekuat (sama harkatnya) dalam kehidupan masyarakat.¹ Pendidikan merupakan bagian yang berperan penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat menghadapi tantangan serta perubahan zaman. Banyak upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan, baik yang dilakukan pihak pemerintah melalui perbaikan kurikulum, tenaga kependidikan dalam memperbaharui kualitas mengajar serta mendidik.

Berbagai macam metode serta media pembelajaran diberikan kepada siswa untuk meningkatkan kualitas pendidikan, bahkan dalam ajaran agama Islam pun pendidikan merupakan hal yang diwajibkan atas seorang muslim dan muslimah selama menjalani kehidupan di dunia. Ajaran agama melalui Al-qur'an sebagai pedoman hidup manusia juga menganjurkan manusia untuk selalunya melakukan kegiatan belajar. Orang yang melakukan kegiatan belajar akan mendapatkan ilmu dan ini dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupannya serta dapat

¹ Oemar, Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003, hal.3

mengetahui dan memahami apa yang akan dilakukannya karena semua hal yang dilakukan manusia akan dipertanggungjawabkan dihadapan Allah di akhirat kelak.

Sebagai makhluk yang diberikan kesempurnaan akal, manusia diharapkan dapat merenungkan kekuasaan dan kebesaran Allah karena dengan begitu manusia dapat meyakinkannya, tidak hanya meyakini tetapi juga dapat membuktikan kebesaran Allah melalui akal dan ilmu pengetahuan.

Pada surah Al-Baqarah ayat 164, Allah menjelaskan sebagian dari tanda kebesaran dan kekuasaan-Nya.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفَلَكَ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.²

Ayat di atas mendorong manusia untuk berpikir dan merenung tentang sekian banyak ciptaan Allah. Manusia dapat memikirkan, merenungkan dan

²MohamadTaufik, Qur'an in Word versi 1.3, Al-Baqarah [2]: 164

meneliti apa yang ada di alam ini melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.³

Salah satu cabang ilmu dari pendidikan yang bertujuan memajukan kualitas sumber daya manusia tersebut ialah fisika. Fisika tidak bisa dilepaskan dari kemajuan teknologi yang semakin lama semakin berkembang karena dengan memiliki pemahaman konsep dan keterampilan yang baik di bidang fisika maka sumber daya manusia dalam memanfaatkan dan mengolah teknologi semakin maju. Pembelajaran fisika yang bersinggungan dengan alam dan sekitarnya membuat manusia tidak hanya mudah dalam melakukan kegiatan tetapi juga dapat memupuk keyakinan yang kuat akan kebesaran sang pencipta. Pendidikan yang islami mengemban misi melahirkan manusia yang tidak hanya memanfaatkan persediaan alam, tetapi juga manusia yang mau bersyukur kepada yang membuat manusia dan alam, memperlakukan manusia sebagai khalifah dan memperlakukan alam tidak hanya sebagai obyek penderitaan semata, tetapi juga sebagai komponen integral dari sistem kehidupan.⁴

Fisika sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang lebih banyak berkaitan dengan kegiatan-kegiatan seperti mengumpulkan data, menghitung, menganalisis, mencari hubungan, menghubungkan konsep-konsep. Dalam belajar fisika hendaknya fakta, konsep dan prinsip-prinsip fakta tidak hanya didengar saja oleh siswa tanpa pemahaman dan

³ Lilis Fauziyah, Andi Setyawan, *Kebenaran Al-Qur'an dan Hadis 3 untuk kelas XII Madrasah Aliyah*, Solo; Tiga serangkai pustaka mandiri, 2009. H. 116-117

⁴ Pupuh Fathurrohmah, Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum Dan Konsep Islami*, Bandung: Refika Aditama, 2011, h. 122

penalaran, namun juga dapat menitik beratkan pada pemahaman konsep dan kemajuan aspek keterampilan proses sains serta psikomotorik siswa.

Dunia fisika erat kaitannya dengan konsep, siswa akan kesulitan memahami materi fisika jika ia tidak memahami konsepnya, baik dalam hal mengklasifikasi, mengelompokkan peristiwa, kejadian, objek, contoh, atau kegiatan fisika yang dijumpainya dalam kehidupan sehari-hari sehingga belajar konsep merupakan suatu hal yang mutlak untuk mendasari pengetahuan siswa. Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan. Konsep merupakan batu pembangun berpikir. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi.⁵

Pendidikan fisika dirancang dengan tujuan untuk membentuk sikap positif terhadap fisika, memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman untuk dapat melakukan proses sains dan menguasai konsep dan prinsip fisika⁶. Keterampilan proses sains dalam kegiatan belajar fisika diharapkan dapat melatih siswa untuk menemukan pengetahuan, konsep dan melatih untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tersebut. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan perolahan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang

⁵ Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: Erlangga, 2011. h. 62

⁶ I ketut suwita, *Pengaruh Model Pembelajaran Stm Dan Ctl Terhadap Pemahaman Konsep Fisikadan Keterampilan Berpikir Kritis*,

dituntut.⁷ Dengan demikian, keterampilan tersebut menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan.

Salah satu strategi kontekstual yang dapat membantu pendidik mengajarkan konsep serta keterampilan di bidang fisika ialah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Adapun strategi pembelajaran REACT ialah (1) *Relating* (*membangun hubungan untuk menemukan makna*),⁸ (2) *Experiencing* (*melakukan sesuatu yang bermakna*)⁹ (3) *Applying* siswa menerapkan konsep yang telah ditemukan pada tahap *Experiencing* melalui latihan soal. (4) *Cooperating* tahap ini ada dalam seluruh kegiatan namun porsi yang terbesar adalah pada tahap *Experiencing*. Siswa harus bekerja secara kelompok untuk praktikum. (5) *Transferring* adalah strategi mengajar yang didefinisikan sebagai menggunakan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru suatu hal yang belum teratasi atau diselesaikan dalam kelas.¹⁰

Menurut Mulyasa, pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari¹¹.

⁷ Conny Semiawan, *Pendekatan Keterampilan Proses*, Jakarta: Rasindo, 1992 H. 18

⁸ Eveline Siregar, Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor : Ghalia Indonesia, 2010, hal. 118

⁹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: PT Kencana, 2010, hal. 109

¹⁰ *Ibid*

¹¹ Rudi hartono. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*, Jogjakarta: Diva Press, 2013, hal. 8

Berdasarkan hasil observasi di MAN MODEL Palangka Raya dan hasil wawancara dengan salah satu guru yang mengajarkan materi impuls dan momentum di kelas XI, kegiatan praktik untuk materi impuls dan momentum belum pernah terlaksana, peserta didik hanya mempelajari konsep materi melalui pembelajaran dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Selanjutnya, untuk bentuk evaluasi setelah materi, peserta didik mengerjakan soal evaluasi bentuk objektif atau soal pilihan ganda.

Aspek psikomotorik siswa dalam pembelajaran impuls dan momentum juga belum pernah dinilai. Selain itu, penilaian pemahaman konsep dan keterampilan proses sains peserta didik belum pernah diukur secara khusus melalui tes dengan bentuk soal uraian. Bentuk soal evaluasi hanya soal pilihan ganda sehingga peserta didik kurang terbiasa mengeksplor pengetahuan serta pemahaman mereka pada penjabaran jawaban soal.

Dari uraian latar belakang masalah tersebut yakni perlunya strategi pembelajaran fisika yang memfokuskan pada pemahaman konsep, keterampilan proses sains dan aspek psikomotorik siswa, sehingga penelitian ini mengangkat judul "**Penerapan Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa di Kelas XI MAN Model Palangkaraya**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka perumusan masalah penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi Impuls dan Momentum setelah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Impuls dan momentum setelah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT?
3. Bagaimana keterampilan psikomotorik peserta didik ketika pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi Impuls dan Momentum setelah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT
2. Peningkatan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Impuls dan Momentum setelah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT
3. Keterampilan psikomotorik peserta didik ketika pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran yang digunakan di kelas XI dalam penelitian ini adalah pembelajaran REACT.
2. Pokok bahasan yang diteliti pada penelitian ini adalah materi Impuls dan Momentum tingkat SMA/MA tahun ajaran 2014/2015.
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.

E. Manfaat Penelitian

Secara praktis diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bagi guru sebagai bahan masukan dalam mengajarkan fisika pada materi Impuls dan Momentum.
2. Sebagai masukan bagi calon pendidik tentang informasi penggunaan pembelajaran REACT.
3. Bagi peserta didik sebagai pemicu berfikir kritis, kreatif, dan lebih aktif dalam pembelajaran.

F. Definisi Konsep

Definisi operasional dari kata atau istilah kegiatan penelitian yaitu:

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. Gropper mengatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan pemilihan atas berbagai jenis latihan tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Iamenegaskan bahwa setiap tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan belajarnya harus dapat dipraktikkan.¹³
3. Strategi REACT adalah strategi pembelajaran kontekstual yang di dalamnya ada lima strategi yang harus tampak yaitu (1) mengaitkan/menghubungkan (*relating*); (2) mengalami (*experiencing*); (3) menerapkan (*applying*); (4) strategi bekerjasama (*cooperating*); (5) mentransfer (*transferring*). Strategi tersebut disingkat dengan REACT yang terfokus pada pembelajaran konteks.¹⁴
4. Pemahaman adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang

¹² Tim Redaksi. *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*. Jakarta : Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011. h,400

¹³ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontestual (Inovatif)*, Bandung: Yrama Widya, 2013.h.69

¹⁴ Siti Ahadiyah, *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT (Relating, Exriencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP*, Yogyakarta, 2013,h,13

telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.¹⁵

5. Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/flasifikasi.¹⁶
6. Impuls didefinisikan sebagai hasil kali antara gaya konstan F dan interval waktu Δt . Impuls I suatu benda dirumuskan sebagai¹⁷

$$I = F \Delta t$$

7. momentum didefinisikan sebagai ukuran kesukaran untuk memberhentikan suatu benda. Momentum diperoleh dari hasil kali besaran skalar massa dengan besaran vektor kecepatan, sehingga momentum termasuk besaran vektor.¹⁸

G. Sistematika Penulisan

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

Bab I Pendahuluan yang didalamnya terdapat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi konsep dan sistematika penulisan.

¹⁵Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010, h.24

¹⁶Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. h. 144

¹⁷Supiyanto, *Fisika 2 untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta, Phibeta, 2006.h. 117

¹⁸Marthen Kanginan, *Fisika untuk SMA Kelas XI* Jakarta Erlangga, 2007.h.160

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari deskripsi teoritik, strategi
: pembelajaran, dan pokok bahasan Impuls dan
Momentum.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari pendekatan dan jenis
: penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data,
teknik analisis data, dan teknik keabsahan data.

Bab IV Hasil Penelitiandan Pembahasan, terdiri dari hasil penelitian,
: pembahasan, dan kendala-kendaladalam penelitian.

Bab V Penutup, terdiri kesimpulan dan Saran.

:

Daftar Berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penulisan

Pustaka : skripsi