

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Kurikulum yang digunakan di Indonesia sudah mengalami beberapa kali perubahan yang bertujuan untuk memperbaiki kurikulum yang telah digunakan dan untuk meningkatkan kualitas peserta didik dalam hal sikap, pengetahuan, maupun keterampilan (Shellawati dkk, 2018: 407). Pembelajaran pada kurikulum terbaru menggunakan pembelajaran abad ke-21. Paradigma pembelajaran abad ke-21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerja sama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi hal yang penting bagi siswa karena dalam belajar, siswa cepat lupa jika hanya dijelaskan secara lisan, mereka ingat jika diberi contoh, dan memahami jika diberikan kesempatan mencoba memecahkan masalah (Sulistiyowati dkk, 2012: 50). Keterampilan dalam memecahkan masalah sangat berguna bagi siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Jannah dkk, 2015: 1). Pengorganisasian proses pembelajaran sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Proses pembelajaran yang baik tidak hanya memperhatikan penyampaian konsep, tetapi juga memperhatikan proses kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik. Pengorganisasian proses pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran yang baik dan melibatkan peran aktif peserta didik (Ibrahim dkk, 2017: 2). Pembelajaran dapat dilakukan dengan pemberian

masalah nyata, langsung, serta relevan dengan kebutuhan siswa tersebut, sehingga siswa dapat memperoleh informasi yang relevan untuk setiap masalah tertentu dalam suatu pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi para siswa melakukan eksplorasi sederhana sehingga mereka tidak hanya sekedar menerima dan menghafal (Royani dkk, 2018:3).

Keterampilan proses sains adalah semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori sains baik berupa kemampuan mental, fisik, maupun kemampuan sosial. Melalui keterampilan proses, konsep yang diperoleh siswa akan lebih bermakna karena siswa menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari melalui tahap demi tahap (Darmaji dkk, 2020: 1015). Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang dapat digunakan seseorang untuk memperoleh informasi sehingga dapat menemukan hal-hal baru yang bermanfaat berupa fakta, konsep maupun pengembangan dalam pembelajaran. Melalui keterampilan proses sains konsep yang diperoleh peserta didik, akan lebih bermakna karena keterampilan dalam berpikir sangat dibutuhkan untuk dimiliki oleh siswa dalam menghadapi persaingan antar manusia di era globalisasi (Darmaji dkk, 2020: 1014).

Fisika merupakan bidang pelajaran yang menyangkut fenomena-fenomena alam, dan siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep yang ada pada fenomena-fenomena alam tersebut. Dengan kata lain, siswa dilibatkan dalam proses membangun suatu model yang dapat membantu mereka untuk memahami hubungan dan perbedaan antara konsep-konsep fisika dalam fenomena di alam

(Ratnaningdyah, 2017: 1). Oleh karena itu diharapkan mata pelajaran fisika yang disampaikan kepada siswa tidak hanya sekedar memberikan pemahaman konsep kepada siswa namun juga dapat membuat siswa mampu menggunakan konsep-konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di lingkungan tempat siswa tersebut tinggal. Keterampilan dalam memecahkan masalah sangat berguna bagi siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, yang dapat dilakukan oleh guru adalah memperbaiki kualitas proses pembelajaran fisika, agar proses pembelajaran fisika dapat terlaksana dengan mengacu pada tujuan pembelajaran fisika yang ditetapkan yaitu pembelajaran fisika yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang dan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap-sikap ilmiahnya melalui pemberian pengalaman pembelajaran yang bermakna (Jannah dkk, 2015: 1).

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat terjadi apabila guru harus memiliki pengetahuan yang tinggi kreatif dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan melalui pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan tepat. Hal ini karena model pembelajaran memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap pembelajaran di kelas. pembelajaran fisika dapat dilatihkan dengan memilih model pembelajaran yang tepat, cermat, dan bervariasi di antaranya adalah model pembelajaran *Condition, Construction, Development, Simulation, Reflection* (CCDSR). Penerapan model pembelajaran CCDSR dapat mendorong keterampilan proses sains (KPS) sehingga siswa dapat merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, merumuskan definisi

operasional variabel, merancang dan melaksanakan percobaan, merancang tabel, membuat grafik, menganalisis data, dan merumuskan kesimpulan, yang dikemas melalui langkah-langkah model pembelajaran CCDSR.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Rosida dan Limatahu (2020) menunjukkan bahwa rata-rata KPS siswa dengan perolehan tertinggi 2,94 dan 13,8 % berada pada kriteria sedang, 86,2 % 13,8% pada kategori sedang, dan tidak ada KPS siswa yang berada pada kategori rendah. Hasil penelitian Fadlia Sunarto (2021) menyimpulkan adanya peningkatan keterampilan dasar proses sains siswa pada kategori sedang peningkatan tersebut diperoleh peningkatan N-gain masing-masing kelas yaitu pada kelas XI-MIA I sebesar 0,39 dan kelas XI-MIA II N-gain sebesar 0,38 kedua kelas tersebut termasuk pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CCDSR dapat meningkatkan keterampilan proses sains, keterampilan literasi sains, berpikir kreatif, keterampilan pemecahan masalah, pemahaman konsep, dan kualitas melaksanakan praktikum.

Hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru fisika kelas X di SMA Kristen Dian Halmahera menyatakan bahwa terdapat siswa yang hanya memahami konsep fisika namun kesulitan saat pengaplikasian rumus, ini disebabkan karena dari awal siswa menganggap fisika adalah mata pelajaran yang sulit dengan berbagai rumusnya. Guru fisika juga menjelaskan bahwa ada beberapa siswa yang saat proses pembelajaran terlihat mampu namun saat evaluasi nilainya tidak mencapai KKM. Hal-hal tersebut dapat disebabkan oleh pengaruh lingkungan yang mengakibatkan siswa kurang belajar. Untuk

keterampilan proses sains, guru fisika kelas X ini menjelaskan bahwa belum pernah mengukur secara pasti tingkat keterampilan proses sains setiap siswa atau memasukan pendekatan keterampilan proses sains pada LKPD yang digunakan.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk merancang penelitian dengan judul “Penerapan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X SMA Kristen Dian Halmahera pada konsep momentum dan implus.”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dikemukakan bahwa masalah yang dapat diteliti berkenaan dengan meningkatkan keterampilan proses sains siswa, permasalahan-permasalahan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang kesulitan dalam pengaplikasian rumus
2. Hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika yang masih dibawah KKM
3. Lingkungan belajar yang tidak mendukung sehingga siswa kurang belajar.

### **C. Pembatasan Masalah**

1. Model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*)
2. Materi pembelajaran momentum dan impuls dibatasi pada momentum dengan praktikumnya adalah momentum benda bergerak
3. Keterampilan proses sains siswa dengan indikator: Merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, merumuskan definisi

operasional variabel, Merancang dan melaksanakan percobaan, merancang tabel, membuat grafik, menganalisis data, merumuskan kesimpulan

4. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas X IPA 1 dan IPA 2 semester genap di SMA Kristen Dian Halmahera.

#### **D. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas X SMA Kristen Dian Halmahera pada materi momentum dan impuls dengan menerapkan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*)?
2. Apakah penerapan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) pada kelas X IPA 1 dan IPA 2 konsisten dalam meningkatkan keterampilan proses siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas X SMA Kristen Dian Halmahera pada materi momentum dan impuls dengan menerapkan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*)
2. Untuk mengetahui konsistensi model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X IPA 1 dan IPA 2.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Memberikan sumbangan pemikiran guna ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang pendidikan
  - b. Mempertegas konsep model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) terhadap keterampilan proses sains siswa
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi guru penelitian ini bermanfaat untuk lebih mengaktifkan keterampilan proses sains dengan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) untuk melatih pemecahan masalah siswa
  - b. Diharapkan siswa mampu memahami model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa
  - c. Penelitian ini sangatlah membantu peneliti memahami berbagai permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dengan penerapan model pembelajaran CCDSR (*Condition, Contruction, Development, Simulation, Reflection*) sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa
  - d. Bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terhadap penelitian yang relevan.