

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan pada hakikatnya merupakan usaha sadar manusia untuk mengembangkan kepribadiannya. Pendidikan pun memiliki peranan yang sangat penting untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan di masyarakat. Hal tersebut menyebabkan pendidikan mengalami perubahan terutama dalam pengajaran sains yang disampaikan kepada peserta didik untuk memiliki cara-cara membangun pengetahuan, keterampilan, kemampuan ataupun kompetensi lainnya yang di pandang penting. (Nurinsani,dkk., 2016)

Pembelajaran sains tidak hanya terfokus pada apa yang harus peserta didik ketahui tetapi membelajarkan bagaimana caranya peserta didik mengetahui, tentu saja hal ini di dukung oleh proses pengajaran sains yang tepat. Pengajaran sains yang tepat telah di ungkapkan melalui kurikulum dimana peserta didik dilibatkan melalui pengalaman nyata, dan melalui Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Dikdasmen. Kurikulum pembelajaran sains menyarankan agar pengajaran sains di sampaikan dengan menggunakan pendekatan saintifik di mana pembelajaran sains memiliki peran membangun keterampilan ilmiah dan membangun kemampuan berkesperimen yang akan sangat berguna bagi kehidupan peserta didik kelak. Namun selama ini guru kurang melatih keterampilan peserta didik dalam mencari tahu pengetahuannya (Nurhasanah, 2016).

Hal ini dikarenakan posisi guru yang menjadi pusat dalam pembelajaran, sehingga untuk tercapainya keterampilan peserta didik diperlukan keterlibatannya peserta didik. Menurut Collete & Chiappetta (dalam Nurhayani, Ika., dkk., 2018) Terlibatnya peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting terutama untuk mengkonstruksi pengetahuan, penyelidikan masalah, mengolah dan menemukan solusi pemecahannya. Salah satunya adalah pembelajaran sains.

Pembelajaran sains hakikatnya sebuah kumpulan pengetahuan, strategi berpikir, dan prosedur untuk penyelidikan. Namun dalam suatu penelitian ditemukan bahwa beberapa studi menunjukkan peserta didik bahkan orang dewasa tidak memiliki pemahaman umum tentang variabel, karena kemampuan mereka yang hanya bisa mengidentifikasi, memilih, merancang (memprediksi) eksperimen tergantung tugas yang diberikan (Croker & Buchanan, 2011; Koslowski, 1996; Linn, Clement, & Pulos, 1983; Stender, A., dkk. 2018; Zimmerman & Croker, 2013;). Diketahui juga di Indonesia terdapat hasil penelitian Imansyah (dalam Nurinsani, E.A 2017) mengenai beberapa kesulitan yang ditemukan pada peserta didik dalam bereksperimen antara lain: tidak mengenal variabel, belum terbiasa membuat prediksi, dan kesimpulan tidak berdasarkan data. Proses pembelajaran fisika masih didominasi oleh transfer pengetahuan, sehingga peserta didik hanya mengacu pada apa yang diberikan oleh guru, dan belum bisa pada tahap klasifikasi. Sehingga dari penelitian tersebut membuktikan perlunya keterampilan peserta didik dalam pembelajaran. Keterampilan peserta didik tersebut menuntut peserta didik untuk berfikir secara aktif dalam pembelajaran yang disebut keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains membutuhkan model yang tepat agar siswa menjadi pusat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran aktif seperti itu, yang konsisten dengan teori pembelajaran konstruktivis (Solomon, 1994) biasanya disebut sebagai pembelajaran inkuiri (Stender,A., dkk., 2018; Bell, Smetana, & Binns, 2005). Inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang memusatkan pada peserta didik pembelajarannya. Pelatihan Inkuiri yang menarik dari model pembelajaran adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah dan secara umum mengembangkan keterampilan intelektual. (Turnip,A.,dkk., 2016; Joyce, dkk. 2011).

Keterampilan yang dimiliki peserta didik saat pembelajaran inkuiri sangat berperan. Namun jika menggunakan keterampilan proses sains yang hanya dimiliki peserta didik, pastinya terdapat beberapa kekurangan. Menurut Sagala (dalam Ernawati, 2018) menyatakan terdapat beberapa kelemahan keterampilan proses sains peserta didik diantaranya dalam merumuskan

masalah; menyusun hipotesis; merancang suatu percobaan untuk memperoleh data yang relevan, tidak setiap peserta didik mampu melaksanakannya. Sehingga agar setiap peserta didik dapat melaksanakannya, dapat diterapkan strategi yang lain, yaitu *Control of Variable Strategy*. *Control of Variable Strategy* ini merupakan salah satu strategi dalam model pembelajaran inkuiri yang menuntut peserta didik merancang eksperimen melalui pengamatan interaksi antar variable (Stender,A., dkk., 2018). Sehingga dengan adanya strategi ini memungkinkan peserta didik meningkatkan keterampilan proses sainsnya.

Berdasarkan pemaparan diatas, fokus pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Inkuiri Terbimbing Menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) terhadap Keterampilan Proses Sains peserta didik SMA dalam pembelajaran fisika .

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Efektivitas Inkuiri Terbimbing Menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) terhadap Keterampilan Proses Sains peserta didik SMA dalam pembelajaran fisika?” rumusan masalah tersebut dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran Inkuiri terbimbing menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*)?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran Inkuiri terbimbing menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) terhadap keterampilan proses sains peserta didik?

## **C. Tujuan**

Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya adalah memperoleh informasi sebesar apa efektivitas

pembelajaran inkuiri menggunakan CVS meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik

Adapun tujuan khusus penelitian adalah untuk mendapatkan gambaran perbedaan keterampilan proses sains setelah diterapkan pembelajaran Inkuiri terbimbing menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) serta pengaruh pembelajaran Inkuiri terbimbing menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan solusi bagi pendidik, untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik.
  - b. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan mengangkat tema yang sama mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Manfaat Praktis
  - a. Memberikan pengalaman praktis dalam pembelajaran inkuiri sebagai acuan untuk pendidik dalam menggunakan strategi CVS

#### **E. Definisi Operasional**

1. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing  
Pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang dimaksud merupakan pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing pada level inkuiri 1 dan 2 (dalam pembelajarannya tetap ada bimbingan dari guru untuk mengarahkan peserta didik. Pembelajaran ini menjadi model pembelajaran yang keterlaksanaannya diukur melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran berlangsung.
2. *Control of Variable Strategy* (CVS)  
*Control of Variable Strategy* yang dimaksud strategi pembelajaran yang digunakan agar peserta didik dapat menyelidiki semua variabel yang berpengaruh dalam pembelajaran. CVS juga merupakan salah satu

Keterampilan proses sains yang harus dimiliki peserta didik. Pada penelitian ini *control of variable strategy* diterapkan untuk mengembangkan Keterampilan Proses Sains (KPS) yang diukur melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran.

### 3. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan Proses sains yang dimaksud merupakan keterampilan yang dimiliki setiap peserta didik dengan fokus dalam 6 aspek diantaranya: mengamati, klasifikasi, menafsirkan/interpretasi, prediksi, merencanakan percobaan, dan menerapkan konsep. Dalam penelitian ini diharapkan peserta didik dapat meningkatkan keterampilannya saat diterapkan inkuiri terbimbing dengan bantuan CVS. Keterampilan proses sains ini akan diukur melalui instrumen KPS untuk melihat perkembangan keterampilan peserta didik. Instrumen ini akan dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran (*pre-post test*)

### 4. Efektivitas Inkuiri Terbimbing Menggunakan CVS (*Control of Variable Strategy*) terhadap Keterampilan Proses Sains peserta didik adalah keefektifan penerapan CVS (*Control of Variable Strategy*) pada pembelajaran inkuiri Terbimbing dalam mencapai tujuan pembelajaran terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Efektivitas ini diuji dengan menggunakan uji perbedaan dengan statistik yang sesuai, uji rata-rata gain, dan effect size pada dua subjek sampel yang berbeda.

## F. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi terdiri dari lima bab utama yang diuraikan sebagai berikut:

Bab I adalah bab pendahuluan yang menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat dari penelitian yang dilakukan, definisi operasional, serta penjabaran tentang struktur organisasi skripsi.

Bab II berisi tentang kajian pustaka dari berbagai rujukan yang dipilih oleh penulis untuk menunjang penelitian yang memaparkan kajian mengenai Inkuiri Terbimbing, CVS (*Control of Variable Strategy*), dan Keterampilan Proses Sains.

Bab III berisi tentang metode penelitian yang menjelaskan teknis pelaksanaan dalam proses pemerolehan data penelitian dan cara menganalisis data yang terdiri atas desain penelitian, partisipan, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan teknik analisis data.

Bab IV menjelaskan tentang temuan dan hasil penelitian beserta pembahasannya berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, serta pembahasan temuan yang dikaitkan dengan kajian teori.

Bab V menyajikan simpulan dari hasil penelitian berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, serta implikasi dan rekomendasi yang ditujukan kepada semua pihak ataupun penelitian berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian yang berkelanjutan.