

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Dengan pendidikan, manusia dapat memperoleh berbagai pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014) menyatakan bahwa IPA sebagai bagian dari pendidikan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA tidak hanya menekankan pada kumpulan pengetahuan (aspek kognitif) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga menekankan pada proses penemuan.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) telah menspesifikasikan tujuan pembelajaran fisika yang salah satunya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengalaman melalui percobaan agar dapat merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merancang dan merakit instrumen, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data serta mengkomunikasikannya secara lisan dan tertulis. Keterampilan tersebut merupakan sejumlah keterampilan yang terdapat pada keterampilan proses sains, sehingga keterampilan proses sains juga perlu dikembangkan dan dilatihkan dalam pembelajaran serta dijadikan sebagai salah satu tujuan pembelajaran fisika. Di sisi lain telah ditetapkan bahwa tujuan belajar adalah untuk memperoleh hasil belajar yang hendak dicapai oleh peserta didik setelah proses pembelajaran.

Mengingat pentingnya hasil belajar dan keterampilan proses sains dalam pembelajaran fisika, maka keduanya perlu diintegrasikan sebagai tujuan pembelajaran

fisika. Peranan guru sebagai pengajar sangat penting agar tujuan tersebut dapat tercapai, hendaknya guru dapat menyajikan materi dengan baik dan peserta didik dilibatkan dalam proses belajar-mengajar. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran oleh guru harus sesuai dengan topik yang akan dibahas karena tiap topik sifatnya berbeda-beda.

Penyebab kegagalan peserta didik diantaranya adalah metode yang digunakan, sarana tidak memadai, lingkungan tidak kondusif, kurikulum yang sarat dengan materi, dan proses pembelajaran tidak menarik. Kurikulum pendidikan di sekolah sering menjadi kendala para guru untuk mengembangkan metode pembelajaran atau metode mengajar yang sesuai. Guru lebih cenderung menekankan bagaimana untuk menyelesaikan beban kurikulum tepat waktu daripada menerapkan metode pembelajaran inovatif banyak menyita waktu dan tenaga sehingga hasil yang dicapai tidak bisa optimal. Pembelajaran secara konvensional dianggap dapat menyelesaikan dan memecahkan problematika beban kurikulum.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru fisika SMAN I Soppeng Riaja terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran, diantaranya yaitu kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada umumnya peserta didik cenderung pasif, hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru tanpa bisa mengeluarkan pendapat, bertanya, serta menjawab pertanyaan. Jika guru mengajukan pertanyaan maka peserta didik pada umumnya tidak berani menjawab. Hanya 1-3 peserta didik, bahkan jika ada kendala dalam pelajaran peserta didik tidak berani bertanya. Kondisi tersebut bisa saja disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yakni: 1) peserta didik kurang antusias terhadap materi yang disampaikan oleh guru, 2) peserta didik tidak memperhatikan penjelasan guru karena mengenal

fisika sebagai pelajaran yang menakutkan karena menuntut hafalan rumus-rumus, dan 3) peserta didik tidak merasa cocok dengan metode mengajar yang digunakan guru.

Selain itu, masih rendahnya kualitas yang dihasilkan. Salah satu indikator tolok ukurnya adalah nilai murni Ujian Nasional (UN) yang diperoleh masih jauh dari harapan. Nilai rata-rata Ujian Nasional Kabupaten Barru tahun 2015 adalah 66,34 dengan indeks integritas 49,04 %, dimana untuk jurusan IPA, terutama mata pelajaran fisika data dari Depdiknas menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk mata pelajaran fisika masih di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka guru dituntut untuk mengubah metode pembelajaran di kelas inovatif, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi peserta didik ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Jerome Bruner dikutip oleh Dahar (1996) mengemukakan bahwa “agar peserta didik hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif untuk memperoleh pengalaman dalam menemukan prinsip-prinsip”

Salah satu metode pembelajaran yang bersifat menuntut keaktifan dan mampu menkonstruksi pengetahuan dan pemahaman peserta didik yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode mengajar mengajak peserta didik untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dibicarakan itu memang benar (Suparno, 2007).

Metode eksperimen dianggap sesuai untuk pembelajaran fisika karena mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan keaktifan maupun keterampilan secara optimal. Jika dalam metode demonstrasi, keaktifan lebih banyak pada pihak guru, metode eksperimen ini langsung melibatkan para peserta didik

melakukan percobaan untuk mencari jawaban terhadap permasalahan yang diajukan (Ibrahim & Syaodah, 2010).

Penggunaan metode eksperimen dapat membuat peserta didik lebih percaya atas teori, konsep maupun hukum-hukum fisika berdasarkan hasil percobaannya sendiri dibandingkan hanya menerima penjelasan guru atau membaca buku. Selain itu penerapan metode eksperimen juga dapat melatih keterampilan proses sains peserta didik dan melatih peserta didik berpikir secara ilmiah. Keterlibatan peserta didik diharapkan akan dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang disampaikan, sehingga hasil belajar peserta didik juga akan meningkat.

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar. Diantaranya penelitian : (1) Sartika (2012) berdasarkan analisis data menggunakan uji t disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap prestasi peserta didik pada materi pokok perpindahan, (2) Damayanti (2014) juga menunjukkan terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika peserta didik pada konsep tekanan, (3) Kholifudin juga (2012) menunjukkan ada beda pengaruh metode eksperimen dan demonstrasi terhadap prestasi belajar fisika pada pembelajaran materi fluida statis, dan (4) Hidayanti (2012) menunjukkan metode kerja laboratorium memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap keterampilan proses dasar IPA dan sikap ilmiah peserta didik kelas VII SMP Darul Hikmah Kutoarjo.

Berdasarkan hal-hal tersebutlah sehingga peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian “Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat keterampilan proses sains kelompok yang diajarkan menggunakan metode eksperimen pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?
2. Seberapa besar tingkat keterampilan proses sains kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?
3. Seberapa besar tingkat hasil belajar fisika aspek kognitif kelompok yang diajarkan menggunakan metode eksperimen pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?
4. Seberapa besar tingkat hasil belajar fisika aspek kognitif kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?
5. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains antara kelompok diajar dengan menggunakan metode eksperimen dan kelompok diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?
6. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika aspek kognitif antara kelompok diajar dengan menggunakan metode eksperimen dan kelompok diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan proses sains kelompok yang diajarkan menggunakan metode eksperimen pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan proses sains kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.
3. Untuk mendeskripsikan tingkat hasil belajar fisika aspek kognitif kelompok yang diajarkan menggunakan metode eksperimen pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.
4. Untuk mendeskripsikan tingkat hasil belajar fisika aspek kognitif kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.
5. Untuk menganalisis perbedaan keterampilan proses sains antara kelompok yang diajar dengan menggunakan metode eksperimen dan kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.
6. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar fisika aspek kognitif antara kelompok yang diajar dengan menggunakan metode eksperimen dan kelompok yang diajar secara konvensional pada peserta didik kelas X MIA SMAN I Soppeng Riaja.

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

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam pendidikan baik secara teoritis dan secara praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat yang bersifat teoritis, yaitu penelitian ini dapat menambah khasanah pengetahuan mengenai pembelajaran dengan metode eksperimen.
2. Manfaat yang bersifat praktis, yaitu manfaat yang berguna bagi peserta didik, guru, dan sekolah yaitu sebagai berikut:
  - a. Bagi peserta didik
    - 1) Meningkatkan hasil belajar mata pelajaran fisika
    - 2) Meningkatkan pemahaman konsep fisika yang dipelajari secara mendalam melalui pengalaman langsung.
    - 3) Mendapatkan proses pembelajaran fisika yang lebih bermakna dan berkualitas.
  - b. Bagi guru
    - 1) Alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran fisika.
    - 2) Mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika peserta didik.
  - c. Bagi sekolah

Dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan mutu dan efektivitas mata pelajaran fisika.
  - d. Bagi peneliti
    - 1) Mendapatkan pengalaman menerapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.
    - 2) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan informasi bagi penelitian selanjutnya.