

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian yang metodelis, pengetahuan, kemampuan, dan kebiasaan sekelompok orang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui proses pendidikan. Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Tentu saja, untuk memberikan pendidikan yang lebih baik kepada peserta didik, pembelajaran yang efektif diperlukan (Hadis, 2021).

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah adalah pendidikan sains. Pendidikan sains mencakup sekumpulan informasi berupa fakta, data, konsep, hukum, teori, dan prinsip. Fisika merupakan salah satu aspek pendidikan sains. Mempelajari fisika berarti mengkaji fenomena alam dan bagaimana fenomena tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilakukan melalui pengalaman, eksperimen, dan observasi yang didasarkan pada pola pikir ilmiah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Fisika dan observasi selama melakukan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Kupang, diperoleh keadaan awal dimana minat belajar peserta didik masih rendah. Dalam pembelajaran di kelas peserta didik kurang berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan minat belajar siswa yang kurang selama proses pembelajaran. Hal ini ditandai dengan: 1) kekurangan keterlibatan, perhatian, keingintahuan, ketertarikan serta kesungguhan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, 2) peserta didik malas mengerjakan latihan-latihan soal, 3) sering bermain handphone saat pembelajaran berlangsung karena media yang digunakan dalam

pembelajaran kurang menarik, 4) bercerita dengan teman sebangku karena kegiatan belajar mengajar menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Menurut (Maylitha et al., 2023) peserta didik kurang memperhatikan pelajaran dipengaruhi bahwa peserta didik memiliki minat belajar yang rendah karena diketahui bahwa minat belajar adalah suatu ketertarikan atau kecenderungan, perhatian, fokus dan ketekunan dalam belajar. Minat belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Jika yang dipelajari tidak sesuai dengan minat seseorang maka tentu tidak bersemangat dalam belajar. Hal ini akan membawa pengaruh negatif dalam hasil belajar. Begitupun sebaliknya jika yang dipelajari sesuai dengan minat maka akan berpengaruh positif dalam hasil belajar.

Menurut (Maylitha et al., 2023) minat memiliki pengaruh besar terhadap belajar baik proses maupun hasilnya, yaitu bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya. Hal tersebut didukung pendapat Susanto (2013,) bahwa faktor minat merupakan faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Hendrasti, Indrawati, 2016) pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar fisika pada model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 1 Panduh Pedada tahun pelajaran 2016/2017. hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar fisika pada model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kontribusi minat belajar terhadap hasil belajar fisika.

Penelitian yang dilakukan oleh (Supardi et al., 2015) tentang pengaruh di pembelajaran dan minat terhadap hasil belajar fisika. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika. Menurut (Matondang et al., 2019) hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh peserta didik yang diukur berdasarkan kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Mengatasi masalah rendahnya minat belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik perlu adanya tindak lanjut yang baik dari guru fisika.

Upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran untuk mengoptimalkan pembelajaran di kelas. Salah satu model yang didesain agar siswa dapat terlibat aktif dan mengeksplorasi kemampuannya yaitu menerapkan model inkuiri terbimbing. Karena model ini dapat membentuk dan mengembangkan konsep dasar, mendorong peserta didik berfikir kritis dan bekerja atas inisiatif sendiri jujur, terbuka, dan siswa diberikan kebebasan untuk belajar mandiri.

Menurut (Syahdiani et al., 2015), model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Menurut Gulo dan Trinto (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri tidak hanya mengembangkan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan ketrampilan inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan.

Perkembangan teknologi dan informasi semakin canggih memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik dalam melakukan pembelajaran di kelas. Salah satunya adalah laboratorium virtual *Phet (physics Education and Technology)* digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi Fisika. *Phet* merupakan simulasi alternatif yang dibuat oleh University of Colorado berisi simulasi Fisika, kimia dan biologi.

Menurut (Ramadani & Nana, 2020), menyatakan bahwa media laboratorium virtual *Phet* dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna dan diingat, serta membuat konsep materi yang dipelajari menjadi lebih nyata dan mudah dipahami, selain itu juga dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi sehingga penggunaan waktu menjadi lebih efisien, dan dapat meningkatkan pemahaman konsep untuk mencapai keberhasilan belajar.

Kelebihan dari penggunaan laboratorium virtual *Phet* dalam proses pembelajaran fisika menurut Finkelstein, dkk (Rizaldi et al, 2020:13) antara lain: 1) menyajikan informasi mengenai proses atau konsep fisika yang cukup

kompleks; 2) bersifat mandiri karena memberikan kemudahan dan kelengkapan isi bagi peserta didik; 3) menarik perhatian peserta didik sehingga meningkatkan motivasi belajar dalam kelas; 4) dapat digunakan secara offline baik dikelas ataupun di rumah.

Dalam penelitian sebelumnya mengenai *PhET* diantaranya: 1) Bung Ashabul Qahfi, & Rahmatillah. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet terhadap kemampuan berpikir kritis siswa 2) Zuhri dan Zاتمiko (2014:103) penggunaan *PhET* dapat mengurangi miskonsepsi peserta didik 3) Putri Ayu Rivani1, Dwi Agus Kurniawan, Yohafrina dari uji regresi yang dilakukan, ditemukan bahwa minat belajar siswa memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa 4) Prihatiningtyas, dkk. (2013:13), hasil belajar dengan menggunakan simulasi *PhET* lebih efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep fisika yang bersifat abstrak. Dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing siswa akan melakukan praktikum virtual melalui simulasi Phet, karena alat praktikum disekolah yang tidak memadai.

Salah satu materi Fisika kelas XI adalah teori kinetik gas dengan kompetensi dasar yang harus dicapai adalah Merancang dan melakukan percobaan simulasi phet tentang materi teori kinetik gas.

Berdasarkan masalah dan solusi tersebut maka, penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN SIMULASI *PHET* PADA SISWA KELAS XI IPA SEKOLAH MENEGAH ATAS (SMA) NEGERI 9 KUPANG”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada materi Teori kinetik gas?

2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada materi Teori kinetik gas?
3. Bagaimanakah minat belajar Fisika peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi Teori kinetik gas?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada materi Teori kinetik gas
2. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi PhET pada materi Teori kinetik gas
3. Untuk mengetahui minat belajar Fisika peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi PhET pada materi Teori kinetik gas

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru Fisika, menjadi alternatif dalam memilih model pembelajaran baru yang efektif sesuai dengan materi masing-masing pelajaran.
2. Bagi peserta didik, menambah pengalaman belajar sehingga dapat berpengaruh terhadap minat belajar dan hasil belajar.
3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai informasi tambahan yang mendukung guru untuk meningkatkan proses pembelajaran yang nantinya berpengaruh terhadap kualitas sekolah.

E. Batasan penelitian

1. Penelitian hanya dilakukan untuk materi ajar teori kinetik gas
2. Simulasi PhET