BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Strategi pembelajaran berbasis percobaan awal ialah salah satu strategi yang menggunakan demonstrasi di awal untuk menginisiasi pembelajaran. Demonstrasi dilakukan oleh guru menggunakan percobaan sederhana yang berkaitan dengan peristiwa di kehidupan sehari-hari. Tujuan demontrasi ialah untuk memokuskan peserta didik belajar dan menggali pengetahuan awalnya yang akan digunakan sebagai acuan pembelajaran lebih lanjut. Strategi ini dikembangkan berdasarkan siklus belajar dari Lawson dan dikombinasikan dengan pendekatan *starter experiment* oleh Schönherr dan Berg. Subagia dan Wiratma (2019) mengemukakan bahwa strategi ini mempunyai tiga langkah pokok pembelajaran yakni observasi percobaan awal, penemuan konsep, dan penerapan konsep. Ketiga langkah tersebut dilakukan pada bagian kegiatan inti pembelajaran yang bertujuan untuk membangun kompetensi siswa, baik dalam ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Strategi pembelajaran berbasis percobaan awal dikembangkan berdasarkan beberapa teori belajar yaitu teori belajar perilaku dari Thorndike atau yang lebih dikenal dengan teori stimulus respons (S-R *Theory*) yaitu demonstrasi oleh guru sebagai stimulus dan hasil pengamatan siswa sebagai respon. Teori belajar kognitif dari Bruner yaitu melibatkan siswa dalam proses penemuan-penemuan ketika menuliskan hasil pengamatan terhadap percobaan awal yang dilakukan oleh guru

dan teori belajar konstruktivis dari Piaget yaitu adanya proses menerima informasi (asimilasi), penyesuaian informasi terhadap pengetahuan awal (akomodasi), dan proses keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi (ekuilibrasi). Menurut Subrata (dalam Khomsiah, 2015) beberapa kelebihan strategi ini yaitu memudahkan siswa mempelajari konsep, membangkitkan situasi belajar, dan menjadikan siswa mengamati lebih aktif, sesuai antar teori dengan kenyataan, dan jujur dalam bersikap.

Strategi pembelajaran berbasis percobaan awal ialah strategi yang masih sedikit diterapkan oleh guru. Hal ini disebabkan karena kurangnya bukti empirik yang digunakan untuk membuktikan keefektifan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pengujian untuk membuktikan keefektifannya. Penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya menunjukan adanya perbedaan hasil penelitian. Penelitian oleh Widayanti (2019) menyatakan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan pada materi koloid antara siswa yang dibelajarkan mempergunakan strategi pembelajaran kimia SMA berbasis percobaan awal dengan strategi pembelajaran ekspositori. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprapto (2017) menyebutkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara *starter experiment approach* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA/SMK materi suhu dan kalor. Penelitian yang dilakukan hanya menunjukan lebih unggulnya siswa kelas eksperimen dalam bidang kognitif dibanding kelas kontrol, tapi siswa kelas kontrol lebih unggul di kemampuan afektif serta psikomotor dibanding kelas eksperimen. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Purwanto, dkk., (2017) menunjukan bahwa

pembelajaran *starter experiment approach* efektif pada kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di pelajaran fisika dengan efek sedang.

Dalam struktur Kurikulum 2013 kimia masuk ke dalam kelompok mata pelajaran peminatan, yakni peminatan matematika dan ilmu-ilmu alam. Kimia ialah mata pelajaran dengan materi yang sifatnya abstrak dan kontekstual yang sulit dimengerti oleh siswa jika tidak diajarkan dengan strategi yang benar. Hal ini didukung oleh hasil angket pra riset oleh Lestari dan Muchlis (2021) pada murid kelas XII MIPA 7 di SMA Negeri 1 Krian Sidoarjo yang memperlihatkan sejumlah 42,90% siswa memaparkan sulit dipelajarinya mata pelajaran kimia sebab sifat abstraknya. Apalagi jika guru mengajarkan materi kimia dengan metode ceramah. Kurang tepatnya dalam memilih strategi pembelajaran dapat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi oleh Antara (2022) di SMA Negeri 1 Semarapura ditemukan pembelajaran konvensional di mata pelajaran kimia masih dilakukan dengan mempergunakan metode ceramah, proses pembelajaran berpusat pada guru yang mana siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan materi, akibatnya siswa tidak memahami konsep melainkan hanya menghapal konsepnya. Hal ini berdampak pada prestasi belajar siswa hanya mencapai nilai rata-rata 76,54.

Salah satu topik dalam materi kimia adalah termokimia. Termokimia ialah konsep yang sifatnya abstrak serta berdasarkan prinsip. Nilmarito (2020) menyatakan sebagian besar konsep termokimia mengandung konsep berjenjang dari sederhana ke lebih kompleks. Hasil wawancara oleh Erna, dkk., (2018) dengan guru di SMA Pekanbaru, menunjukan masih sulitnya peserta didik memahami materi termokimia terlihat dari hasil ulangan harian pada TA 2015/2016 hanya

48,874% dan TA 2016/2017 hanya 54,731% peserta didik yang tuntas dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 73. Sejalan dengan penelitian oleh Pupanosa (2020) ditemukan hasil penilaian harian termokimia tahun pelajaran 2018/2019 dengan ketuntasan belajar siswa masih di bawah 50%. Penyebabnya, penyampaian materi dengan metode ceramah serta diskusi yang mana guru sebagai pusat belajar, rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, kebiasaan siswa hanya mencatat serta mendengarkan guru, motivasi siswa yang kurang dalam pembelajaran karena keterbatasan penggunaan media, masih lemahnya kemampuan siswa dalam perhitungan sebab kurangnya pemahaman konsep perhitungan matematika serta tidak menggunakan alat peraga saat pembelajaran.

Melihat karakteristik materi termokimia yang bersifat abstrak, berdasarkan prinsip, dan mengandung konsep-konsep yang berjenjang, maka materi ini cocok diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal karena melalui strategi ini siswa akan diarahkan untuk melakukan observasi terhadap percobaan awal, menemukan konsep, dan menerapkan konsep sesuai materi yang dipelajari sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya baik dalam ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Alexander dan Davis (dalam Haidir & Salim, 2012) terdapat empat hal wajib yang harus dipikirkan guru saat menetapkan strategi pembelajaran diantaranya 1) tujuan pembelajaran yang akan dicapai, 2) keadaan peserta didik, 3) sumber dan fasilitas yang tersedia, dan 4) karakteristik teknik atau metode penyajian.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Selemadeg pada saat peneliti melaksanakan PPL (September-Oktober), peneliti menemukan guru masih mempergunakan metode ceramah dalam pembelajaran serta sulit membangun

interaksi dengan siswa. Setelah diberlakukannya pembelajaran tatap muka (PTM) terbatas, alhasil siswa tidak mempunyai pengetahuan dan keterampilan guna mengikuti pembelajaran. Hal ini membuat guru mengulang kembali pembelajaran sebelumnya menggunakan metode ceramah. Keterlibatan siswa di pembelajaran sangat sedikit sebab pembelajaran didominasi penjelasan dari guru sehingga siswa bingung dan malu untuk mengungkapkan pendapat atau bertanya karena tidak paham dengan materi.

Berdasarkan data dan pemaparan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Percobaan Awal terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Materi Termokimia Kelas XI di SMA Negeri 1 Selemadeg". Penelitian ini mempergunakan strategi pembelajaran ekspositori sebagai kontrol. Hal ini dilakukan karena kontrol yang digunakan haruslah sesuai dengan strategi sebelumnya yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran. Penelitian mengenai pengaruh strategi pembelajaran berbasis percobaan awal pada materi termokimia ini juga belum pernah dilakukan sebelumnya di SMA Negeri 1 Selemadeg. Dengan kelebihan yang dimiliki strategi ini diduga akan ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa antara yang dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Cara untuk memverifikasi dugaan ini akan dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Mann Whitney U *Test*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

a) Strategi pembelajaran yang banyak digunakan oleh guru saat ini adalah strategi pembelajaran ekspositori menggunakan metode ceramah yang belum berpusat pada siswa sehingga kurang optimal dalam mengembangkan kompetensi siswa.
b) Strategi pembelajaran berbasis percobaan awal memiliki banyak keunggulan namun masih sedikit guru yang menerapkan dan belum memiliki cukup bukti empirik untuk memverifikasi keefektifannya.
c) Adanya perbedaan hasil penelitian sebelumnya mengenai strategi pembelajaran berbasis percobaan awal terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang hendak dipecahkan dalam penelitian ini adalah masalah kedua dan ketiga yaitu strategi pembelajaran berbasis percobaan awal memiliki banyak keunggulan namun masih sedikit guru yang menerapkan dan belum memiliki cukup bukti empirik untuk memverifikasi keefektifannya dan adanya perbedaan hasil penelitian sebelumnya mengenai strategi pembelajaran berbasis percobaan awal terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa. Masalah ini merupakan hal penting yang harus dipecahkan mengingat strategi ini belum memiliki cukup bukti empirik untuk memverifikasi keefektifannya. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas XI di SMA Negeri 1

Selemadeg dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori sebagai kontrol. Strategi pembelajaran berbasis percobaan awal diterapkan untuk kelas eksperimen dan strategi pembelajaran ekspositori diterapkan untuk kelas kontrol. Pengaruh strategi pembelajaran akan dilihat dari perbedaan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa yang diperoleh pada akhir pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran kimia berbasis percobaan awal dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi termokimia di SMA Negeri 1 Selemadeg?
b) Apakah terdapat perbedaan aktivitas siswa yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran kimia berbasis percobaan awal dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi termokimia di SMA Negeri 1 Selemadeg?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi termokimia di SMA Negeri 1 Selemadeg.
b) Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi termokimia di SMA Negeri 1 Selemadeg.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Manfaat Teoretis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi mengenai strategi pembelajaran berbasis percobaan awal serta memberikan kajian empirik mengenai perbedaan hasil belajar dan aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis percobaan awal dengan strategi pembelajaran ekspositori.

b) Manfaat Praktis

   1) Bagi Penulis

      Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai strategi pembelajaran berbasis percobaan awal.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh guru dalam memilih strategi pembelajaran untuk materi termokimia sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan sumbangan positif terhadap kemajuan sekolah.

4) Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran lebih lanjut.