

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan kajian yang dilakukan Siswaningsih *et al.* (2013) menyatakan bahwa dewasa ini dunia pendidikan banyak mengalami berbagai perubahan, salah satunya adalah perubahan paradigma pembelajaran yang semula merupakan *teacher centered* berubah menjadi *student centered*. Perubahan paradigma pembelajaran ini memberikan dampak yang mengharuskan peserta didik menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran dan dalam proses penilaian (Sutrisno, 2012).

Yusuf (2013) mengemukakan bahwa proses *assessment* merupakan jalan untuk mengajar secara lebih efektif dengan mengetahui secara pasti apa yang diketahui peserta didik dan apa yang belum diketahui peserta didik karena *assessment* merupakan laporan pencapaian prestasi peserta didik dan bagaimana melaksanakan pembelajaran dengan lebih baik untuk mencapai tujuan kurikuler. Salah satu metode penilaian pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif diantaranya adalah penilaian diri sendiri (*self assessment*). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Rahayu (2014) bahwa metode *assessment* ini dapat mendorong peserta didik berpartisipasi secara lebih terbuka dalam pembelajaran. *Self assessment* sebagai *assessment for learning* yang merupakan proses untuk mencari dan menginterpretasi bukti yang dapat digunakan oleh peserta didik dan guru sehingga dapat memutuskan posisi peserta didik dalam pembelajaran, kemana tujuan yang akan dicapai berikutnya dan bagaimana jalan terbaik untuk mencapainya (Yusuf, 2013). *Self assessment* tidak hanya berperan sebagai *paper & pencil test* yang sekedar mengukur pengetahuan peserta didik, karena salah satu keunggulan *self assessment* adalah untuk mendapatkan *feedback*, dimana *feedback* merupakan komponen penting dalam proses evaluasi karena peserta didik dapat mengetahui sejauh mana materi yang telah dikuasai sehingga peserta didik mampu mengoreksi diri (Siswaningsih *et al.*, 2013). *Self assessment* juga memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan struktur pengetahuan peserta didik dan keterampilan metakognitifnya (Milford & Brown dalam Hwang *et al.*,

2015), keunggulan ini dapat mengubah paradigma *teacher centered* menjadi *student centered* jika peserta didik dapat berperan aktif dalam proses evaluasi yang diterapkan di sekolah. Dari beberapa keunggulan *self assessment* yang telah dikemukakan, terdapat beberapa kelemahan yang menyebabkan jarang guru menerapkan *self assessment* dalam pembelajaran di kelas, yaitu adanya kecenderungan peserta didik memberikan penilaian yang lebih tinggi terhadap dirinya serta faktor ketersediaan waktu. Selain itu pemberian *feedback* dalam pembelajaran dianggap sulit diterapkan, sehingga tidak sedikit guru memilih metode ceramah dalam pembelajaran yang mengakibatkan kurangnya keaktifan dan antusiasme peserta didik serta kurang memiliki motivasi untuk mengetahui pembelajaran lebih lanjut. Selain itu metode ceramah juga ternyata dapat menimbulkan berbagai persepsi terhadap suatu materi. Menurut Hasanah *et al.* (2015) perbedaan penguasaan konsep memungkinkan peserta didik menjadi salah dalam menafsirkan konsep terkait materi, sehingga tidak jarang menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik.

Meskipun *self assessment* memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan struktur pengetahuan peserta didik dan kemampuan metakognitifnya, namun itu semua tidak akan terjadi jika metode ini tidak disertai dengan model pembelajaran yang tepat. Salah satu alternatif yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan prediksi, menjelaskan dan mengobservasi pada peserta didik yang dapat dilakukan dengan model *PEOE* (*predict-explain-observe-explain*), maka dilakukan penelitian untuk menguji implementasi *self assessment* dalam pembelajaran *PEOE* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pencemaran lingkungan. Penggunaan *self assessment* berfungsi sebagai *assessment for learning*.

Menurut Sales *et al.* (2015), model pembelajaran *PEOE* pada awalnya dirancang sebagai *demonstrate-observe-explain* (DOE) oleh Champagne, Klopfer dan Anderson (dalam Sales *et al.*, 2015) dan dimodifikasi sebagai *predict-observe-explain* (POE) oleh White dan Gunstone (1992). Menurut Rickey dan Stacey (2000) menjelaskan hasil prediksi perlu dilakukan peserta didik untuk memperjelas keyakinannya. Sejalan dengan pendapat ini Joyce (2006) memperkenalkan pola dari *POE* dengan ruang untuk penjelasan dari prediksi peserta didik yang kemudian

diberi nama *PEOE* (*predict-explain-observe-explain*). Model pembelajaran *PEOE* adalah alat instruksional metakognitif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan peserta didik dalam memecahan masalah di kelas sains (Sales *et al.*, 2015). Model pembelajaran *PEOE* dapat diterapkan pada materi pembelajaran dengan metode demonstrasi atau praktikum (Supriyanti, 2015).

Materi pencemaran lingkungan merupakan sebuah pokok bahasan yang dianggap tidak terlalu sulit untuk dipelajari, namun masih sedikit guru yang memperkenalkan fenomena pencemaran lingkungan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat disaksikan langsung oleh peserta didik, maka dari itu penelitian ini dilakukan pada materi pencemaran lingkungan. Selain itu juga materi pembelajaran ini dipilih karena merupakan materi pelajaran pada kelas X SMA yang paling memungkinkan untuk dilakukan dalam kegiatan demonstrasi atau praktikum khususnya pada materi pencemaran air.

Berdasar latar belakang di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul : *Self assessment* dalam pembelajaran *PEOE* (*predict, explain, observe, explain*) untuk meningkatkan penguasaan konsep pencemaran lingkungan siswa SMA.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimanakah implementasi *self assessment* dalam pembelajaran berbasis *PEOE* untuk dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan?

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian, maka rumusan masalah di atas dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, diantaranya :

1. Bagaimana cara merancang *self assessment* dalam materi pencemaran air dengan model pembelajaran *PEOE*?
2. Bagaimana tahap pelaksanaan *self assessment* dalam materi pencemaran air dengan model pembelajaran *PEOE*?
3. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah mempelajari materi pencemaran air menggunakan model *PEOE* dan metode *self assessment* dibandingkan dengan peningkatan penguasaan konsep peserta didik menggunakan model *PEOE* tanpa metode *self assessment*?

4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap penerapan *self assessment* dalam pembelajaran *PEOE*?

### C. Batasan Masalah Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka digunakan beberapa batasan masalah. Batasan masalah dari variabel yang digunakan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. *Self assessment* dilakukan dengan memberikan 25 pertanyaan yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep peserta didik.
2. Model pembelajaran *PEOE* dalam penelitian ini dititikberatkan pada materi pembelajaran pencemaran air dengan metode demonstrasi pengaruh pencemaran air terhadap pertumbuhan akar bawang yang dilakukan dengan tahapan kegiatan *predict* (memprediksi), *explain* (menjelaskan), *observe* (mengobservasi), dan *explain* (menjelaskan).
3. Konsep yang dikaji dalam penelitian ini yaitu konsep pencemaran lingkungan khususnya subkonsep pencemaran air.
4. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini berupa kemampuan peserta didik dalam melakukan *PEOE* (*predict – explain – observe – explain*).

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi *self assessment* dalam pembelajaran berbasis *PEOE* sebagai upaya meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Merancang *self assessment* dalam materi pencemaran air dengan model pembelajaran *PEOE*
2. Melaksanakan *self assessment* dalam materi pencemaran air dengan model pembelajaran *PEOE*
3. Mengidentifikasi pengaruh metode *self assessment* dalam materi pencemaran air dengan model *PEOE* terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik.
4. Mengetahui tanggapan peserta didik terhadap penerapan *self assessment* dalam pembelajaran *PEOE*

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat baik untuk peneliti sendiri, pembaca dan lembaga yang terkait. Manfaat yang diharapkan itu diantaranya:

1. Dari penelitian ini peserta didik dapat merefleksi diri sendiri dan mampu mengasah kemampuan memprediksi, mengobservasi dan kemampuan menjelaskan pada materi pencemaran air.
2. Dengan penelitian ini guru dapat mengetahui tahapan-tahapan pembuatan rancangan *self assessment* sehingga dapat menerapkan metode asesmen yang berbeda dan sesuai pada pembelajaran dikelas.
3. Dengan penelitian ini peneliti dapat mengetahui implementasi penerapan *self assessment* dalam pembelajaran berbasis *PEOE* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pencemaran lingkungan.
4. Data dari kegiatan penelitian ini dapat digunakan sebagai upaya peningkatan mutu pembelajaran di sekolah.
5. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penerapan *self assessment* dalam model pembelajaran yang lain.

### **F. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi**

Struktur organisasi penulisan pada skripsi ini disesuaikan dengan pedoman penulisan karya ilmiah UPI (2016) serta disusun menjadi beberapa bab, di mana setiap bab dari kelima bab ini saling berhubungan satu sama lain. BAB I merupakan bab pendahuluan, terdiri dari latar belakang penelitian yang menjadi alasan dilaksanakannya penelitian ini, identifikasi dan perumusan masalah yang dijabarkan ke dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan penelitian yang relevan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, hipotesis penelitian dan struktur organisasi skripsi.

BAB II tinjauan pustaka meliputi teori-teori yang menjadi dasar untuk mendukung atau membantu menjelaskan data yang diperoleh dalam penelitian ini, tentang model pembelajaran *PEOE* (*Predict - Explain - Observe - Explain*), *self assessment*, penguasaan konsep, konsep pencemaran air, serta penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan.

BAB III metode penelitian meliputi jenis dan desain penelitian yang digunakan untuk memperoleh data penelitian, lokasi dan subjek penelitian yang digunakan pada penelitian, definisi operasional yang menjelaskan definisi variabel dalam penelitian, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian, pengembangan instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian.

BAB IV hasil dan pembahasan pada bab ini meliputi penjabaran tentang temuan dari penelitian yang disajikan dalam bentuk grafik ataupun tabel, hasil analisis data dan pembahasan dari temuan tersebut kemudian disesuaikan atau didukung dengan merujuk pada teori-teori yang relevan dari peneliti-peneliti sebelumnya.

BAB V berisi simpulan dan rekomendasi sebagai penutup. Pada bab ini diuraikan simpulan dari hasil temuan penelitian yang dilakukan serta rekomendasi bagi pembaca atau peneliti yang akan melakukan pengembangan dari penelitian ini.