

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pencemaran lingkungan merupakan salah satu masalah yang banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kesadaran masyarakat tentang pencemaran lingkungan masih kurang, hal tersebut dapat terlihat dari masih banyaknya limbah rumah tangga yang dibuang ke sungai, maraknya penggunaan kendaraan bermotor yang menghasilkan gas buangan yang dapat mencemari udara. Sekalipun Undang-undang maupun peraturan tentang lingkungan sudah dibuat oleh pemerintah, yaitu Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 3 Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup bertujuan melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup.

Namun, kesadaran terhadap permasalahan tersebut dapat ditanamkan sejak dini kepada peserta didik, melalui kegiatan pendidikan atau proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan konsep pendidikan menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 tahun 2003 Bab I Pasal 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan fungsi pendidikan dalam Bab I Pasal 3, yaitu Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,

kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kegiatan pembelajaran atau proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mendukung tercapainya kualitas pendidikan yang tinggi (Qomariyah *et al.*, 2014). Pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan didalamnya akan membuat siswa sebagai peserta didik lebih mengerti dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Penyelidikan (eksperimen) merupakan kegiatan siswa dalam membangun konsep pengetahuan sendiri (konstruktivisme). Muliawati *et al.* (2013) mengemukakan bahwa konstruktivisme merupakan suatu pandangan dalam pembelajaran yang beranggapan bahwa untuk memahami teori dan memperoleh pengetahuannya siswa harus aktif membangun pengetahuannya sendiri. Belajar menurut konstruktivis merupakan hasil konstruksi kognitif melalui kegiatan seseorang (Nuramelia, 2016). Pandangan tersebut memberi penekanan bahwa pengetahuan kita adalah bentuk kita sendiri. Suparno (dalam Nuramelia, 2016) menyatakan terdapat prinsip-prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme antara lain, (1) pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif, (2) tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa, (3) mengajar adalah membantu siswa belajar, (4) tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir, (5) kurikulum menekan partisipasi siswa, (6) guru sebagai fasilitator.

POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dari model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dan TTW (*Think-Talk-Write*). Menurut Qomariyah *et al.* (2014), model pembelajaran POEW memungkinkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dimana guru akan memberikan kesempatan kepada siswanya untuk mengonstruksi pengetahuannya, mengomunikasikan apa yang ada di pikirannya, dan menuliskan hasil diskusi dengan kata-katanya sendiri sehingga siswa akan lebih memahami konsep materi yang diajarkan.

Hakikat hasil belajar Biologi adalah untuk menghantarkan siswa menguasai konsep-konsep Biologi dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Pencemaran Lingkungan merupakan materi yang tepat dipelajari melalui model POEW pada tingkat SMA. Materi pencemaran lingkungan adalah salah satu materi yang keterkaitannya sangat sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Sintaks dari model pembelajaran POEW, yaitu *Predict – Observe – Explain – Write*. *Predict* (Memprediksi), merupakan sebuah proses dimana siswa membuat prediksi atau dugaan sementara dari sebuah masalah yang diberikan oleh guru. *Observe* (Mengamati), ini adalah proses untuk menginvestigasi dan mengobservasi apa yang terjadi. *Explain* (Menjelaskan) merupakan pemberian penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan dengan hasil eksperimen dari tahap *observe* (membuktikan). Tahapan terakhir adalah *Write* (Menulis), dalam prosesnya, siswa menuliskan kesimpulan dalam bahasa mereka sendiri tentang bahan pembelajaran yang mereka pahami. Hasil penelitian Fitriani *et al.* (2013), model pembelajaran POEW berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Ni'mah (2015), model pembelajaran POEW berpengaruh terhadap prestasi belajar fisika.

Pada penelitian ini, dilakukan kegiatan pembelajaran berbasis POEW yang dilaksanakan pada materi Pencemaran Lingkungan khususnya pencemaran udara dan air. Selama ini, model pembelajaran POEW ditemukan pada materi fisika (Ni'mah, 2015). Adapun penelitian pada materi pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air, yaitu penelitian yang dilakukan Yulianti (2012), namun model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran POE. Jarang ditemukan penerapan pembelajaran POEW pada pembelajaran Biologi khususnya materi pencemaran lingkungan. Peningkatan penguasaan konsep siswa akan diidentifikasi dengan soal tes kognitif berupa soal pilihan ganda pada kegiatan *pretest* dan *posttest*. Penggunaan model pembelajaran POEW

(*Predict-Observe-Explain-Write*) diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa tentang Pencemaran Lingkungan khususnya pencemaran air dan udara. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul : “Pengaruh Pembelajaran Berbasis POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*) Terhadap Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Pencemaran Lingkungan”

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diketahui rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis POEW terhadap penguasaan konsep siswa SMA pada materi Pencemaran Lingkungan?”

Dari rumusan masalah di atas dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana penguasaan konsep awal siswa materi Pencemaran Lingkungan sebelum pembelajaran POEW?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran POEW pada materi Pencemaran Lingkungan?
3. Bagaimana penguasaan konsep akhir siswa pada materi Pencemaran Lingkungan setelah pembelajaran POEW?
4. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model POEW?
5. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*) pada subkonsep pencemaran air dan udara?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran pengaruh model pembelajaran POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*) sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengungkap penguasaan konsep awal siswa pada materi pencemaran lingkungan sebelum pembelajaran POEW.
2. Mengungkap keterlaksanaan sintaks dari pembelajaran POEW.
3. Mengungkap penguasaan konsep akhir siswa pada materi pencemaran lingkungan setelah pembelajaran POEW.
4. Mengungkap peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan setelah dilakukan pembelajaran dengan model POEW.
5. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran berbasis POEW.

D. Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini lebih terarah pada ruang lingkup yang akan diteliti, maka dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut :

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Salah satu SMA di Bandung.
2. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan model pembelajaran POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*).
3. Penguasaan konsep yang diukur pada penelitian ini adalah penguasaan konsep ranah kognitif, yaitu penguasaan konsep yang diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* berupa soal pilihan ganda (C1-C4) berdasarkan taksonomi bloom revisi yang memuat materi pencemaran air dan udara.
4. Penguasaan konsep dibatasi pada pokok bahasan materi pencemaran air dan udara.

E. Manfaat Penelitian

Suatu penelitian akan bernilai jika dapat memberikan manfaat bagi sebagian pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan dunia pendidikan mengenai model pembelajaran POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*).
2. Sebagai sumber rujukan oleh para guru dalam mengembangkan pengetahuan dan wawasan mengenai model pembelajaran, sehingga

model pembelajaran POEW ini dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa.

3. Digunakan sebagai acuan dalam pemilihan model pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi menarik dan tidak monoton.
4. Memberikan suatu pengalaman belajar yang baru bagi siswa dalam memahami konsep yang diajarkan.
5. Memberikan gambaran kepada peneliti lain tentang pelaksanaan model pembelajaran POEW (*Predict-Observe-Explain-Write*) yang disertai dengan kelebihan dan kekurangannya, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan ketika akan melakukan penelitian yang relevan.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika dalam penelitian ini meliputi 5 bab, yaitu pendahuluan dalam bab I, berisi mengenai latar belakang penelitian, tujuan penelitian, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Kajian pustaka dalam bab II, berisi mengenai konsep-konsep yang berkaitan dengan fokus penelitian serta teori-teori yang memiliki hubungan dalam mendukung penelitian penulis, diantaranya mengenali analisis materi pencemaran lingkungan, penguasaan konsep, dan model pembelajaran POEW.

Metode penelitian dalam bab III, menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian, yaitu pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data penelitian untuk mengukur penguasaan konsep dengan *pretest* dan *posttest* menggunakan soal pilihan ganda. Selain soal pilihan ganda terdapat angket yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa.

Temuan dan Pembahasan dalam bab IV, berisi data hasil temuan dan diuraikan hasil analisis data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* penguasaan konsep, tanggapan siswa terhadap model pembelajaran. Pembahasan hasil analisis penelitian dihubungkan dengan dasar teori yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Setelah itu, simpulan dan saran dalam bab V, berisi kesimpulan dan saran sebagai penutup dari hasil penelitian dan

permasalahan yang telah diidentifikasi dan dipaparkan melalui pembahasan pada bab sebelumnya.