

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu tujuan pendidikan ialah memfasilitasi siswa untuk memahami suatu konsep. Pemahaman konsep bagi siswa sangatlah penting karena dengan memahami suatu konsep, maka siswa akan lebih mudah mengaitkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya (Berg dalam Ariandini, 2013). Dunia pendidikan banyak mengalami perubahan salah satunya perubahan paradigma pembelajaran yang semula *teacher centered* menjadi *student centered* dimana siswa diharuskan menjadi aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran (Siswaningsih *et al.*, 2013).

Hingga saat ini masih sering muncul permasalahan di dalam kegiatan pembelajaran yaitu dalam proses pembelajaran, dimana guru hanya menggunakan komunikasi satu arah sehingga cenderung akan membuat siswa menjadi pasif karena guru tidak berusaha mengajak siswa untuk berpikir (Sanjaya, 2010). Berdasarkan hasil identifikasi masalah terhadap pembelajaran IPA, terungkap bahwa siswa belum optimal dilibatkan dalam kegiatan belajar, selain itu upaya guru untuk mengembangkan kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas masih rendah (Muslim, 2011). Masih saja ada guru yang menggunakan metode pembelajaran yang kurang melibatkan siswa didalam kegiatan pembelajaran, padahal pemilihan model pembelajaran yang tepat sangatlah penting.

Ketepatan menggunakan model pembelajaran akan berdampak pada tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran sebagai suatu rencana atau kerangka yang dapat digunakan untuk merancang mekanisme pengajaran yang bermakna. Pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi hal yang perlu dilakukan agar sesuai dengan karakteristik dan pembelajaran yang akan dilaksanakan (Rustaman, 2005).

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan inovasi pembelajaran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah. Salah satu alternatif untuk memecahkan permasalahan tersebut ialah dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu membuat siswa untuk terlibat aktif didalam suatu kegiatan pembelajaran, dengan begitu siswa akan mengalami pembelajaran yang bermakna dan termotivasi untuk mempelajari sains (Nurmaliahayati, 2013). Kegiatan yang melibatkan keaktifan siswa didalam proses pembelajaran ialah seperti memprediksi, diskusi dan mencoba secara langsung apa yang sedang dipelajari (Hasanah *et al.*, 2015).

Salah satu model yang dapat digunakan ialah model pembelajaran *POE* (*predict-observe-explain*), yang didalam proses pembelajarannya dapat menggunakan demonstrasi atau eksperimen. *POE* merupakan model pembelajaran yang efisien untuk menimbulkan ide atau gagasan siswa dan melakukan diskusi dari ide-ide mereka. Model pembelajaran ini merupakan strategi yang efisien digunakan untuk memunculkan ide-ide siswa dan mendorong siswa untuk berdiskusi mengenai ide yang siswa miliki sehingga pembelajaran tersebut dapat bermakna (Ackpinar, 2014). Hasil penelitian sebelumnya telah membuktikan keefektifan model pembelajaran *POE* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara signifikan (Supriyati, 2015). Model pembelajaran *POE* mengalami beberapa kali modifikasi salah satunya menjadi *PDEODE*.

Model *Predict-Discuss-Observe-Discuss-Explain* (*PDEODE*) adalah model pembelajaran yang dikembangkan dari model pembelajaran *POE* oleh Savander-Ranne dan Kolari. Hal yang membedakannya didalam model pembelajaran ini ialah adanya tahapan *discuss*, sedangkan pada *POE* tidak terdapat tahapan *discuss*. Tahapan *discuss* ini berguna dalam menggali sudah sejauh manakah pemikiran dari masing-masing siswa, selain itu tahapan *discuss* juga memberikan kesempatan terhadap siswa untuk mendapatkan lingkungan pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Costu *et al.*, (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran *PDEODE* efektif dalam mengurangi konsep alternatif siswa dan merubah

konsep alternatif tersebut menjadi konsep yang sebenarnya, hal ini dapat terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan kepada siswa. Konsep alternatif yang dimiliki siswa kebanyakan besar ditemukan pada saat diberikannya *pretest* dan perubahan konsep sebenarnya terlihat setelah siswa melakukan *posttest*. Model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara signifikan.

Menurut Sudargo *et al*, (2014) peningkatan penguasaan konsep siswa dapat ditimbulkan oleh pengalaman belajar yang dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat materi yang sedang dipelajari, karena siswa akan lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan. Selain itu pengetahuan juga didapatkan melalui interaksi dengan lingkungan dan orang-orang yang ada di lingkungan tersebut (Vygotsky dalam Nurmaliahayati, 2013).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Restami *et al*. (2013) bahwa model pembelajaran yang melibatkan tahap prediksi, observasi dan eksplanasi yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung mampu mengakomodasi siswa dan memperoleh pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa yang baik.

Sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan oleh seorang guru salah satunya dengan merancang sebuah proses pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif, misalnya melakukan kegiatan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah. Hal ini dikarenakan sikap ilmiah sulit tercapai bila siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran dan hanya menerima penjelasan dari guru (Nurmaliahayati, 2013).

Konsep pencemaran lingkungan merupakan konsep yang mudah untuk dipelajari, akan tetapi masih sedikit guru yang memperlihatkan pengalaman secara langsung mengenai pencemaran lingkungan. Pada bab pencemaran lingkungan memungkinkan untuk diadakannya pembelajaran demonstrasi ataupun praktikum, hal ini sejalan dengan model pembelajaran PDEODE yang dapat terlaksana apabila konsep yang sedang dipelajari merupakan konsep yang memungkinkan untuk adanya demonstrasi atau

praktikum. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran PDEODE (*predict-discuss-explain-observe-discuss-explain*) terhadap penguasaan konsep dan sikap ilmiah siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan, submateri pencemaran air.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran PDEODE (*predict-discuss-explain-observe-discuss-explain*) terhadap penguasaan konsep dan sikap ilmiah siswa?”. Berkaitan dengan rumusan masalah tersebut, maka dapat dijabarkan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap penguasaan konsep pencemaran lingkungan siswa?
2. Bagaimana sikap ilmiah siswa setelah diterapkannya model pembelajaran PDEODE?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran PDEODE?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dikembangkan dari rumusan masalah dan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *PDEODE* terhadap penguasaan konsep dan sikap ilmiah siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.
2. Mengetahui peningkatan hasil penguasaan konsep siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PDEODE dan kelas kontrol.
3. Mengetahui sikap ilmiah siswa setelah diterapkannya model pembelajaran PDEODE.
4. Mengetahui tanggapan siswa mengenai model pembelajaran PDEODE.

D. Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup penelitian yang merupakan batasan masalah dari penelitian ini agar pelaksanaannya dapat lebih terarah ialah sebagai berikut :

1. Konsep yang dikaji dalam penelitian ini yaitu konsep pencemaran lingkungan pada subkonsep pencemaran air.
2. Penguasaan konsep siswa difokuskan pada jenjang C₂, C₃, C₄ dan C₅ berdasarkan taksonomi Bloom revisi.
3. Sikap ilmiah siswa merujuk kepada sikap ilmiah menurut Carin dan Sund (1982).
4. Sikap ilmiah yang diteliti ialah mengidentifikasi sikap ilmiah yang muncul pada kegiatan pembelajaran dan pengukuran persentase sikap ilmiah siswa.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaannya guru akan lebih mudah mengetahui sudah sejauh mana penguasaan konsep siswa.
2. Siswa akan merasakan lingkungan belajar yang baru dalam kegiatan pembelajaran.
3. Model pembelajaran PDEODE dapat dijadikan sebuah upaya dalam meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran di sekolah. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran PDEODE dalam kegiatan pembelajaran di sekolah masih minim digunakan.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini disusun menjadi beberapa bab, di antaranya :

BAB I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang penelitian yang diteliti, identifikasi dan perumusan masalah yang dijabarkan ke dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan penelitian. Selain itu terdapat tujuan penelitian, manfaat penelitian yang ditujukan bagi siswa, guru ataupun peneliti selanjutnya dan terdapat struktur organisasi skripsi.

BAB II Tinjauan pustaka, meliputi teori-teori yang menjadi dasar untuk mendukung penelitian ini. Adapun teori-teori tersebut membahas mengenai model pembelajaran, model pembelajaran PDEODE, penguasaan konsep, sikap ilmiah dan pencemaran lingkungan.

BAB III Metode penelitian, meliputi jenis dan desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian. Pada bab ini juga terdapat definisi operasional, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, prosedur penelitian dan analisis data penelitian.

BAB IV Temuan dan pembahasan, meliputi penjabaran tentang temuan penelitian yang disajikan dengan grafik ataupun tabel. Kemudian hasil analisis data dijabarkan melalui pembahasan dari temuan tersebut yang disesuaikan dengan merujuk pada teori-teori yang relevan.

BAB V berisi simpulan, meliputi simpulan dan rekomendasi dari hasil temuan penelitian yang dilakukan. Simpulan dibuat sesuai dengan hasil dan pembahasan yang telah ada dan rekomendasi ditujukan agar pelaksanaan dalam kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.