

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kompetensi guru di dalam kelas merupakan salah satu faktor penting penentu keberhasilan akademik siswa. Diperlukan guru yang berkualitas dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar dan pendidik di dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran guru tidak hanya mentrasfer pengetahuan dan keterampilan kepada siswa saja, tetapi membuat siswa dapat membangkitkan dan memproses informasi yang diperolehnya sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuannya. Guru juga mengarahkan siswa agar dapat mencapai tujuan pendidikan.

Sebagai pengajar, guru membantu siswa untuk mempelajari sesuatu yang belum diketahuinya, membentuk keterampilan, dan memahami materi pelajaran yang dipelajari. Sedangkan sebagai pendidik, guru harus mampu menampilkan pribadi yang dapat menjadi panutan bagi siswa untuk dapat tumbuh menjadi pribadi yang berkarakter baik, memegang prinsip dan nilai. Oleh karena itu, guru yang berkualitas akan mampu mengembangkan siswa menjadi sumber daya manusia yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Guru sebagai profesi dituntut untuk memiliki beragam kompetensi yaitu kompetensi pedagogi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Keempat kompetensi guru tersebut dapat terlihat dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas. Terlebih dengan kompetensi profesional dan pedagogi yang lebih banyak berperan. Kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan guru menguasai materi pembelajaran serta bagaimana membelajarkan materi tersebut kepada siswanya sehingga dapat diterima dan berlangsung efektif. Ini selaras dengan pernyataan Shulman (1986) yang menyatakan bahwa pengetahuan konten dan pengetahuan pedagogi harus dipadukan dalam pembelajaran untuk menghasilkan pengetahuan baru yaitu *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*.

Pada praktiknya banyak guru yang tidak menyadari pentingnya kompetensi profesional dan pedagogi di dalam proses pembelajaran. Mereka tidak menyadari bahwa pengajaran yang efektif merupakan aktivitas terampil dan dengan tujuan tertentu serta menyertakan pendekatan pedagogi (Shulman, 1987). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa banyak guru sains yang memiliki pemahaman konseptual yang rendah dengan ide topik sains yang terputus-putus dan berantakan (Loughran, 2008).

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang memiliki kedudukan sangat penting terutama dalam menumbuhkembangkan kemampuan menjelaskan secara mikro terhadap fenomena makro. Setelah proses pembelajaran kimia, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya serta penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Untuk mencapai tujuan tersebut, kompetensi guru yang digambarkan melalui *PCK* dalam pembelajaran kimia sangat diperlukan.

Stoikiometri sebagai salah satu materi kimia dan merupakan topik yang mendasari semua aspek kimia yang melibatkan permasalahan untuk menghitung massa reaktan yang diperlukan dan produk yang dihasilkan dengan bantuan persamaan reaksi kimia (Onkanlawon, 2010). Stoikiometri juga merupakan konsep prasyarat siswa dalam mempelajari materi lainnya seperti asam-basa, kesetimbangan kimia dan elektrolisis. Berdasarkan hasil wawancara informal dengan guru kimia kelas X di tempat peneliti praktek kegiatan mengajar (PKM), stoikiometri merupakan salah satu materi sulit dan membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi. Selain itu, berdasarkan analisis pendahuluan yang telah dilakukan terhadap calon guru yang telah melaksanakan PKM diperoleh hasil bahwa calon guru kesulitan untuk menentukan topik-topik penting dalam pembelajaran kimia.

Topik kimia dapat ditentukan guru melalui representasi *PCK*. Salah satu cara guru merepresentasikan *PCK* untuk topik kimia adalah melalui dua elemen yang dikemukakan oleh Loughran *et.al.* (2006) yaitu elemen pertama disebut *Content Representation (CoRe)* yang berisi uraian konsep-konsep atau materi yang diajarkan ketika mengajarkan suatu topik tertentu dan elemen kedua disebut *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs)* yang bersifat singkat tetapi bermakna spesifik dan ditujukan untuk menunjukkan implementasi dari aspek-aspek *CoRe*. Gabungan keduanya menghasilkan *resource folio PCK* untuk topik tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat jelas bahwa kompetensi guru tidak bisa dipisahkan dengan penerapan konsep *PCK*. Implementasi *PCK* di lapangan melalui penyusunan *CoRe* dan *PaP-eRs* sebagai alat representasinya diharapkan bisa menjadi sarana bagi guru untuk melakukan refleksi pembelajarannya dan juga meninjau kembali berbagai aspek dalam pembelajaran yang bisa digunakan dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *PCK* menggunakan *Content Representation (CoRe)* dan *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs)* pada materi stoikiometri.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah *PCK* guru dan calon guru pada materi stoikiometri?
2. Apakah guru dan calon guru telah mengenal *Content Representation (CoRe)* dan *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs) framework*?
3. Bagaimana *PCK* guru dan calon guru dengan menggunakan *Content Representation (CoRe)* dan *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs)* pada materi stoikiometri?

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan pada analisis *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* calon guru. *PCK* dianalisis dengan menggunakan *Content Representation (CoRe)* dan *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs)* pada materi stoikiometri.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* calon guru pada materi stoikiometri dengan menggunakan *Content Representation (CoRe)*”

dan *Pedagogical and Professional Experience Repertoires (PaP-eRs) framework?*”

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat baik guru, siswa, maupun peneliti.

1. Bagi guru

Menambah wawasan bagi calon guru dan guru dalam mengembangkan skenario pembelajaran stoikiometri berbasis *PCK*.

2. Bagi siswa

Meningkatkan pemahaman siswa pada materi stokiometri.

3. Bagi peneliti

Menambah wawasan dalam menganalisis *PCK* menggunakan *CoRe* dan *PaP-eRs*.