

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sains umumnya memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains dan teknologi (Folmer, 2009). Pemerintah Indonesia terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama bidang pembelajaran sains. Salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah adalah mengadakan perubahan terhadap kurikulum yaitu dengan memperbaiki Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan menggunakan Kurikulum 2013 (Direktorat Pembinaan SMA-Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah, 2013).

Perbaikan kualitas pembelajaran di sekolah yang merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Basri dan Kartikaningsih, 2014). Dalam hal pencapaian hasil belajar yang diharapkan, guru dituntut untuk bisa membawa suasana belajar yang tidak monoton, sehingga pembelajaran tidak membosankan yang akan memacu interaksi antara siswa dengan guru, begitu pula antara siswa dengan siswa, serta siswa dengan materi pembelajaran (multi interaksi) (Yunus dan Ilham, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada salah satu guru mata pelajaran Kimia di SMA Panca Budi Medan, di dapat bahwa nilai kimia siswa masih tergolong rendah, salah satunya pada materi Larutan Penyangga (*Buffer*). Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian materi larutan penyangga tahun ajaran 2017/2018 di kelas XI IPA 1 yaitu 65 seperti terlampir pada Lampiran 1. Dimana hasil belajar siswa yang tidak mencapai standar KKM sebanyak 82,5 % sedangkan siswa yang lulus hanya 17,5 %. Hal ini disebabkan penyampaian pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode konvensional sehingga dalam proses pembelajaran siswa menjadi pasif dan kurang terlatih dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran seperti ini kurang efektif

diterapkan untuk siswa, siswa cenderung kurang dalam penguasaan materi yang diajarkan karena siswa hanya tergantung pada materi dan penjelasan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai seorang pendidik diharapkan dapat menciptakan suatu kondisi belajar yang efektif dan menarik sehingga dapat terjadi suatu peningkatan pemahaman siswa terhadap materi kimia (Susanti dan Lutfi, 2014). Selain itu, hasil penelitian NRC (1996) menyebutkan bahwa hasil pembelajaran siswa dipengaruhi oleh cara guru mengajar. Untuk itu guru dalam proses pembelajaran harus mampu menguasai isi materi pembelajaran (Content) dan ilmu mengajar (Pedagogi) dengan baik.

Pengetahuan konten pedagogi harus dipadukan dalam pembelajaran untuk menciptakan pengetahuan baru, yaitu *pedagogical content knowledge* (Loughran, dkk., 2012). PCK merupakan kombinasi dari dua jenis kompetensi yaitu kompetensi pedagogik (*pedagogical knowledge*) dan kompetensi profesional (*content knowledge*). PCK ini penting dimiliki oleh seorang guru untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Menurut Susilowati dan Widhy, (2013) konsep berpikir *pedagogical content knowledge* (PCK) memberikan pengertian bahwa untuk mengajar kimia tidak cukup hanya memahami konten materi sains tetapi juga cara mengajar. Pembelajaran berbasis PCK merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dan hasil belajar siswa dalam hal pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah dalam bidang kimia (Lucenario, dkk., 2016). Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Tarigan, (2017) bahwa ada pengaruh PCK dalam pembelajaran saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok momentum dan impuls.

Seorang guru akan memiliki kemampuan PCK yang baik jika keterampilannya dikembangkan sejak mulai menjadi guru. Sejalan dengan peraturan yang menyatakan bahwa calon guru seharusnya tidak hanya menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, namun ia harus menunjukkan dalam menentukan teknik pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik (Nurmatin dan Purwaningsih, 2017).

Salah satu materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa adalah larutan penyangga. Larutan penyangga merupakan materi kimia yang bersifat abstrak dan kompleks. Sifat abstrak dari materi ini terletak pada aspek mikroskopis yang terdapat dalam larutan. Sementara itu, sifat kompleks dari materi ini terletak pada keterkaitan dengan materi yang dipelajari sebelumnya yang menjadi prasyarat dalam mempelajari materi larutan penyangga yaitu asam basa dan kesetimbangan (Maratusholilah, 2007). Kesulitan ini berdampak terhadap rendahnya hasil belajar kimia yang dicapai oleh siswa tersebut.

Berdasarkan fakta-fakta dan permasalahan diatas, maka diperlukan suatu alternatif model pembelajaran lain yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasinya adalah model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pengajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep, ketika menggunakan model pembelajaran ini, guru menyajikan contoh-contoh pada siswa, memandu mereka saat mereka berusaha menemukan pola-pola dalam contoh tersebut dan memberikan semacam penutup ketika siswa telah mampu mendeskripsikan gagasan yang diajarkan oleh guru (David A, 2009).

Strategi pembelajaran inkuiri adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir dalam memahami fenomena alam dan menemukan konsep pembelajaran bagi dirinya sendiri. Proses berpikir tersebut melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Pada model inkuiri terbimbing juga guru ditempatkan sebagai fasilitator, dalam arti guru memberi bimbingan kepada siswa dalam menemukan ide, konsep atau gagasan pemecahan masalah berdasarkan data dan bahan yang telah diberikan sehingga model inkuiri terbimbing perlu untuk diterapkan didalam pembelajaran.

Pada penelitian - penelitian sebelumnya, pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing memberikan hasil yang lebih baik. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Fadila,dkk., (2016) menyatakan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh sebesar 27,04% terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Qomaliyah,dkk., (2016) pada pokok bahasan larutan penyangga berbasis literasi sains juga menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian Narni Lestari, dkk., (2013) menunjukkan peningkatan yang signifikan penggunaan metode inkuiri terbimbing melalui praktikum terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian Hidayah, dkk., (2015) menunjukkan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKS dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan kreativitas siswa dengan kategori kreativitas tinggi mengalami peningkatan sebesar 15 % (dari 48% menjadi 63%). Hasil penelitian Fenty Paralita, (2015) menunjukkan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 28,23%. Dari hasil penelitian tersebut, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi pengaruh yang positif terhadap keterampilan ilmiah dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Implementasi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Larutan Penyangga”**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

**Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:**

1. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional sehingga kurang interaktif dan pembelajaran lebih menekankan pada guru yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.
2. Kesesuaian model pembelajaran yang digunakan oleh guru.
3. Kesiapan guru dalam proses pembelajaran kimia.
4. Kesulitan dan kebosanan oleh siswa dalam pembelajaran kimia.
5. Keberhasilan belajar siswa.

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas XI IPA materi Larutan Penyangga
2. Sekolah yang akan diteliti adalah SMA Panca Budi Medan
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah pengajaran Pedagogical Content Knowledge (PCK) menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
4. Hasil belajar yang dinilai dari ranah kognitif

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang diuraikan di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, peneliti uraikan dalam dua bagian yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

### **a. Manfaat Secara Teoritis**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pendukung kesimpulan awal atau dapat dijadikan sebagai bahan kajian yang relevan bagi para peneliti selanjutnya.

### **b. Manfaat Secara Praktis**

Manfaat praktis penelitian ini terdiri atas empat bagian, yaitu:

1. Untuk guru kimia, sebagai bahan masukan dan kajian untuk dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.
2. Untuk siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan larutan penyangga.
3. Untuk sekolah, sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar.
4. Untuk peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan dalam meningkatkan kompetensi sebagai calon guru.

### **1.7. Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian adalah:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip pendekatan ilmiah dalam proses pembelajarannya. Fase-fase pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi: merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, interpretasi data, membuat kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil percobaan.
2. Pedagogical Content Knowledge (PCK) adalah integrasi konten pengetahuan dengan pedagogi guru yang menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran.
3. Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang berhubungan dengan pengetahuan/kognitif, keterampilan/psikomotor, dan nilai sikap/afektif sebagai akibat interaksi aktif dengan lingkungan.