

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik tersebut. Kecenderungan pembelajaran kimia yang terjadi di lapangan adalah peserta didik hanya mempelajari kimia sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Pembelajaran kimia lebih bersifat *teacher-centered*, sehingga pembelajaran konvensional seperti itu kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan keterampilan berfikirnya (Depdiknas, 2003).

Kimia merupakan pelajaran abstrak, artinya untuk mempelajarinya harus dilakukan dengan praktikum supaya lebih bisa dipahami. Menurut Arifin (2002: 122) metode praktikum merupakan kegiatan yang memberikan kesempatan seseorang untuk menguji konstruksi pengetahuan yang berada dalam struktur mentalnya serta mengembangkan berdasarkan pengalaman yang diperolehnya. Metode praktikum merupakan metode yang efektif dalam proses pembelajaran, sebab dapat membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta dan data yang benar. Pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan

percobaan baik secara perorangan maupun secara kelompok dalam memahami konsep-konsep kimia.

Pembelajaran dengan metode praktikum, siswa akan terlibat secara aktif, sebab dalam pembelajaran dengan metode praktikum ini siswa dituntut untuk menggunakan semua panca inderanya dalam proses belajarnya antara lain mendengar, mengamati, melakukan kegiatan serta berkomunikasi dengan sesama kelompoknya atau antar semua kelompok. Dalam pendekatan konstruktivisme metode pembelajaran dengan praktikum sangat dianjurkan. Yunita (2008: 68) mengemukakan, elektrolisis termasuk materi yang dianggap sukar oleh siswa di SMA/MA, begitupun oleh guru dilapangan, berdasarkan hasil angket 84% guru menganggap sukar untuk menerangkan sel elektrolisis, hal ini karena elektrolisis merupakan konsep yang harus disajikan dengan metode praktikum agar siswa lebih memahami konsep tersebut.

Menurut Calais (2009: 1) dalam jurnal yang berjudul *The Vee Diagram as a Problem Solving Strategy*, mengemukakan bahwa guru adalah alat yang baik untuk membantu menemukan skill siswa baik dalam sains maupun penelitian matematika. Sebagian besar, lingkungan belajar yang baik akan membuktikan berhasil atau tidaknya pembelajaran, hasilnya jika gagal maka siswa tidak akan mengerti bagaimana untuk mempelajari pelajaran.

Diagram *Vee* adalah pembelajaran *heuristik* yang sangat menguntungkan agar siswa dapat lebih meningkatkan kemampuannya dalam menjelaskan konsep-konsep dan memungkinkan siswa memperoleh banyak pengetahuan. Pembelajaran praktikum dengan menggunakan Diagram *Vee* diharapkan bisa

lebih bermakna karena siswa sendiri yang menemukan fakta dari hasil praktikumnya (Calais, 2009: 1). Metode praktikum bisa digunakan pada konsep-konsep yang ada praktikumnya. Salah satunya yaitu pada konsep elektrolisis. Oleh karena itu, judul yang akan penulis tuangkan berdasarkan permasalahan diatas adalah **PENERAPAN STRATEGI DIAGRAM VEE PADA PRAKTIKUM ELEKTROLISIS.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini di SMAN 1 Majalaya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan strategi Diagram *Vee* pada praktikum elektrolisis?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam mengisi elemen-elemen Diagram *Vee* pada praktikum elektrolisis?
3. Bagaimana penguasaan konsep elektrolisis siswa setelah praktikum menggunakan strategi Diagram *Vee*?
4. Bagaimana tanggapan siswa setelah praktikum elektrolisis menggunakan strategi Diagram *Vee*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian di SMAN 1 Majalaya ini adalah untuk mengembangkan komponen-komponen pembelajaran secara optimal agar dapat mengembangkan penalaran siswa, sedangkan tujuan khususnya adalah:

1. Mengetahui penerapan strategi Diagram *Vee* pada praktikum elektrolisis
2. Mengetahui kemampuan siswa dalam mengisi elemen-elemennya
3. Mengetahui penguasaan konsep elektrolisis siswa setelah praktikum

4. Mengetahui tanggapan siswa setelah praktikum elektrolisis menggunakan strategi Diagram *Vee*

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, strategi Diagram *Vee* dapat:

- 1) Bagi guru:
 - a. Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran kimia.
 - b. Memberikan informasi tentang pentingnya praktikum untuk mengkonkritkan konsep abstrak pada konsep elektrolisis.
 - c. Memberikan gambaran mengenai efektifitas pembelajaran yang terjadi di laboratorium, sehingga hal ini dapat dijadikan masukan, evaluasi, dan refleksi bagi para pengajar.
- 2) Bagi siswa, membangkitkan motivasi dalam belajar kimia khususnya pada konsep elektrolisis.
- 3) Bagi peneliti:
 - a. Mengembangkan strategi pembelajaran kimia.
 - b. Menyelidiki keefektifan pembelajaran yang dapat diterapkan pada konsep kimia khususnya dalam pokok bahasan elektrolisis
- 4) Bagi sekolah:
 - a. Meningkatkan kualitas pendidikan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran kimia.
 - b. meningkatkan kualitas hasil belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep elektrolisis.

E. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang digunakan untuk menghindari kesalah pahaman dalam penafsiran, maka akan dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a) *Praktikum* adalah uji coba yang dilakukan untuk membuktikan atau menguji kebenaran suatu hipotesa/dugaan.
- b) *Diagram Vee* adalah strategi atau alat yang memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana peristiwa, proses, atau objek yang sangat berarti dan berhubungan agar siswa merasa saling mempengaruhi diantara apa yang baru diperkenalkan kemudian dikuasai dan dipahami (*Gerald, 2009: 1-2*)
- c) *Elektrolisis* yaitu perubahan energi listrik menjadi energi kimia. elektrolisis merupakan kebalikan dari sel volta dimana pada sel elektrolisis, katoda merupakan kutub negatif dan anodanya merupakan kutub positif. (*sutresna, 2007:61*)