

---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan fakta kegiatan pembelajaran di lapangan menunjukkan bahwa guru dalam mengajarkan konsep dan teori kimia umumnya menggunakan metode ceramah. Pembelajaran dengan metoda ceramah guru belum memberdayakan seluruh potensi dirinya sehingga sebagian besar siswa belum mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk mengikuti pelajaran selanjutnya. Pembelajaran menggunakan metoda ceramah kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara aktif sehingga siswa hanya sedikit mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Hal ini menimbulkan anggapan pada diri siswa bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran hafalan dan sulit dipahami, sehingga dalam mempelajari kimia kurang disenangi. Anggapan ini menyebabkan banyak siswa gagal atau memiliki nilai yang rendah. Masalah ini dikarenakan sebagian besar siswa belum belajar sampai pada tingkat pemahaman. Siswa baru mampu mempelajari dengan menghafal fakta, konsep, teori kimia dan gagasan lainnya pada tingkat ingatan, mereka belum dapat menggunakannya secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari konsep kimia karena sifat khas kimia itu sendiri yang sebagian besar konsep-konsep kimia merupakan konsep yang abstrak dan gejala alam yang tidak dapat dilihat dengan mata. Konsep-konsep dalam ilmu kimia saling berkaitan dan berjenjang, sehingga dalam mempelajarinya perlu kesinambungan dan pengetahuan struktur hierarkis antar

---

konsep. Untuk itu guru dituntut mengembangkan metoda ceramah yang dapat mengurangi keabstrakan konsep, mengurangi beban yang kurikulum sangat luas dan menjelaskan gejala alam yang dikenal siswa. Diharapkan siswa tidak hanya mendapatkan informasi tetapi juga belajar menggunakan kemampuan berpikir kritis. Guru harus berusaha untuk menguatkan struktur kognitif dengan mengetahui konsep-konsep apa yang sudah dimiliki siswa dan membantu siswa dalam mengasimilasikan konsep-konsep yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang diajarkan. Untuk menguatkan struktur kognitif siswa tersebut, alternatif yang dikembangkan Ausubel adalah penggunaan *advance organizer*.

Pembelajaran menggunakan *advance organizer* dapat membuat belajar bersifat hafalan menjadi bermakna dengan cara menjelaskan hubungan konsep baru dengan konsep relevan yang ada dalam struktur kognitif siswa, agar siswa dapat memahami konsep lebih efektif dan efisien. Untuk memahami konsep agar efektif dan efisien diperlukan perencanaan pembelajaran sistematis agar proses pembelajaran menjadi bermakna. Jadi proses belajar tidak sekedar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka, namun berusaha menghubungkan konsep-konsep tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang utuh, sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.

Berdasarkan kajian terhadap materi pelajaran kimia, hidrokarbon merupakan suatu materi pokok yang sangat penting dipelajari siswa karena hidrokarbon banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hidrokarbon merupakan konsep yang terdapat dalam senyawa organik sebagai konsep dasar untuk mempelajari konsep-konsep kimia lebih lanjut. Namun konsep hidrokarbon

---

sangat sangat luas, bersifat abstrak dan memiliki jalinan antar konsep, sehingga dalam mempelajarinya perlu kesinambungan.

Pemahaman siswa terhadap hidrokarbon secara umum rendah dan sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan pengetahuan sebelumnya, baik dalam mengerjakan soal maupun dalam menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan konsep hidrokarbon sulit dipahami, disamping harus mengingat jenis-jenis senyawanya, juga harus dapat mengenal struktur dasarnya dan menuliskan atau menggambarkan rumus struktur senyawanya.

Pada dasarnya untuk mempelajari konsep-konsep yang ada dalam topik hidrokarbon dapat dimahami melalui sifat khas atom karbon itu sendiri, untuk itu diperlukan suatu cara pengorganisasikan konsep yang baik, dalam hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan *advance organizer*. Penggunaan *advance organizer* dilakukan dengan cara memberikan pengetahuan dalam struktur kognitif siswa. Karena pengetahuan dalam struktur kognitif siswa sangat berpengaruh pada kesiapan siswa untuk pelajaran konsep-konsep berikutnya, apabila dalam struktur kognitif siswa tidak ada pengetahuan sebelumnya maka *advance organizer* menjadi pengetahuannya sehingga terjadi belajar bermakna.

Apabila pengetahuan siswa yang ada dalam struktur kognitif terorganisasi dengan baik, maka siswa diharapkan dapat berpikir secara kritis terhadap konsep yang akan dipelajari dengan cara mengevaluasi, mencari alasan atau mungkin dengan membuktikan suatu konsep yang diajarkan, sehingga siswa mampu

menghubungkan/jalinan antara konsep untuk memahami konsep-konsep hidrokarbon berikutnya.

Berdasarkan uraian diatas, dilihat dari karakteristik konsep hidrokarbon dan fungsi *advance organizer* dalam pembelajaran, maka pembelajaran dengan metoda ceramah menggunakan *advance organizer* secara teoritis dapat digunakan pada pembelajaran topik hidrokarbon. Tetapi apakah pembelajaran dengan menggunakan *advance organizer* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa?. Untuk menarik untuk diteliti "*advance organizer* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis (KBKr) siswa pada konsep hidrokarbon".

Dipilihnya hidrokarbon sebagai materi pembelajaran dalam penelitian ini didasarkan atas pertimbangan; 1) hidrokarbon merupakan konsep dasar untuk mempelajari konsep-konsep berikutnya; 2) hidrokarbon sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, baik keberadaan senyawanya secara alami maupun hasil industri.

## **B. Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, masalah dalam penelitian ini adalah "apakah penggunaan *advance organizer* pada konsep hidrokarbon dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA?".

Dari masalah ini dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pemahaman siswa terhadap konsep hidrokarbon dengan penggunaan *advance organizer*?

- 
2. Jenis *advance organizer* manakah yang paling cocok untuk pembelajaran masing-masing sub pokok bahasan pada topik hidrokarbon?
  3. Keterampilan berpikir kritis yang mana yang dapat dikembangkan siswa dalam pembelajaran hidrokarbon dengan penggunaan *advance organizer*?
  4. Bagaimana tanggapan siswa tentang *advance organizer*?
  5. Bagaimana tanggapan guru tentang *advance organizer*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk “memperoleh *advance organizer* yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis (KBK<sub>r</sub>) siswa pada pembelajaran hidrokarbon”. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memperoleh *advance organizer* pada pembelajaran hidrokarbon yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Memperoleh jenis *advance organizer* yang paling cocok pada pembelajaran hidrokarbon.
3. Mengungkapkan indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran hidrokarbon dengan menggunakan *advance organizer*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam upaya perbaikan pembelajaran, yaitu:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penggunaan *advance organizer* untuk meningkatkan hasil belajar kimia di SMA.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat berguna bagi:
  - a. Guru: penggunaan pengajaran *advance organizer* dapat menambah referensi dalam memperbaiki proses belajar mengajar
  - b. Siswa: penggunaan *advance organizer* diharapkan dapat membantu memahami konsep hidrokarbon secara utuh dan benar.
  - c. Peneliti: penggunaan *advance organizer* merupakan pengalaman yang berharga, diharapkan pembelajaran ini dapat dikembangkan di masa datang pada pokok bahasan kimia dan mata pelajaran yang lain.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk memperoleh gambaran tentang variabel penelitian, berikut dikemukakan definisi operasional masing-masing variabel tersebut:

1. *Advance organizer*, adalah pengaturan awal pembelajaran yang dirancang atau disusun untuk memberikan pertolongan kognitif (memperkuat struktur kognitif) pada siswa dalam memperoleh informasi baru, ide, keterampilan, nilai dan cara pikir (Joyce and Weil, 2000). Menurut Hendron (2006) *advance organizer* adalah informasi yang disajikan sebelum pembelajaran dan dapat digunakan oleh siswa untuk menghimpun dan menafsirkan informasi baru yang akan datang. Dalam penelitian ini menggunakan jenis-jenis *advance organizer* yang dikemukakan Hendron (2006) yaitu *expository organizer*, *skimming organizer*, *graphic organizer*, dan *advanced organizers*.

2. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam memaknai ilmu pengetahuan secara ilmiah baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Slameto, 2003). Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan siswa dalam memaknai suatu fenomena atau peristiwa, kejadian, objek, kegiatan atau hubungan dalam hidrokarbon yang diperoleh siswa melalui tes. Pemahaman yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah peningkatan perolehan nilai siswa dari tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) dalam mempelajari konsep hidrokarbon menggunakan *advance organizer*.
3. Keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir menggunakan dasar berpikir menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi yang mendasari tiap-tiap posisi, memberikan presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan (Costa 1985). Keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari 9 indikator yang dikemukakan oleh Ennis (dalam Costa, 1984). Indikator berpikir kritis yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik masing-masing sub konsep. Ke-9 indikator tersebut adalah; a) mengidentifikasi alasan yang dinyatakan; b) mencari persamaan dan perbedaan; c) mencari struktur dari suatu argumen; d) apa yang menyebabkan berbeda; e) kemampuan memberi alasan; f) ikut terlibat dalam menyimpulkan; g) pengelompokkan logis; h) mengeneralisasikan; i) mengemukakan kesimpulan yang masuk akal/diharapkan.

