

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pengertian guru sebagaimana yang dituangkan dalam Undang-undang (UU) no. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, merupakan seorang yang memiliki kemahiran dalam mendidik, termasuk didalamnya mengajar, memberikan bimbingan, mengarahkan peserta didik, melatih kemampuan murid, menilai hasil belajar, dan mengevaluasi mulai dengan jalur formal dari pendidikan dini hingga sekolah menengah atas. Guru yang dalam menyampaikan informasi dan menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik menduduki posisi utama. Hal ini disebabkan guru bertemu secara langsung (*face to face*) dengan peserta didik (siswa) saat pembelajaran di ruang kelas berlangsung. Inilah faktor penentu kualitas pendidikan terbentuk, hal ini ditentukan oleh kemampuan guru bersangkutan saat melaksanakan pembelajaran (Silaban dan Efendi, 2013). Tenriawaru (2014) mengatakan guru dan dosen sebagai “pemeran” terbesar di tempat belajar, diharapkan mampu memberikan sistem pengajaran dan materi yang lengkap.

Informasi yang disampaikan oleh guru bermacam-macam, dilansir dari pakarkomunikasi.com (2017) berdasarkan kegunaannya, informasi dibagi menjadi informasi yang menambah pengetahuan dan mengajarkan sesuatu kepada

komunikasikan, salah satunya adalah materi pembelajaran yang didapatkan siswa di sekolah salah satunya mata pelajaran kimia. Johnstone (2006) menyatakan bahwa ilmu kimia itu sendiri memiliki tiga aspek kajian (dunia) yang saling terkait satu sama lain yaitu, makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Aspek makroskopis yang dimaksud adalah aspek dari ilmu kimia yang dapat dilihat dengan kasat mata, aspek mikroskopik adalah aspek dari ilmu kimia yang tidak dapat diamati dengan kasat mata, dan aspek simbolik merupakan bahasa, symbol, atau bentuk lain yang merepresentasi ilmu kimia termasuk dalam hal makroskopis dan mikroskopisnya.

Kimia termasuk pelajaran eksakta yang mempunyai perbedaan dengan mata pelajaran lainnya. mencakup kajian ilmu yang beraneka ragam dengan karakteristik fakta makroskopis, konsep materi, aturan kimia, hukum-hukum dalam kimia, prinsip-prinsip, teori dan permasalahan yang umumnya bersifat abstrak sehingga mempelajari materi yang ada dalam ilmu kimia itu sendiri peserta didik dituntut untuk bisa memahami, menggunakan pemahamannya untuk menganalisis, dan mendalami materi yang ada. Kesulitan dengan dituntutnya siswa untuk menganalisis, memahami, dan mendalami ilmu kimia membuat siswa tidak menyukai ilmu kimia (Khalifah, 2015).

Permasalahan yang sering muncul di SMA dalam mengajarkan materi kimia adalah sebagian guru umumnya masih menggunakan metode ceramah yang tidak mampu menyajikan keterkaitan aspek mikroskopis, makroskopis, dan simbolik kepada siswa yang menyebabkan siswa kurang memahami konsep yang diajarkan dan belajar secara hafalan. Kenyataannya pembelajaran kimia dinaungi oleh kurikulum 2013 yaitu pendekatan *scientific* yang menuntut guru untuk kreatif

sehingga siswa ingin mencoba, menalar, serta membangun pemikiran atau konsep-konsep (Tenriawaru, 2014).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti terhadap guru pengampu pelajaran kimia di beberapa SMA termasuk sekolah peneliti melakukan pengambilan data, didapatkan bahwa, (1) terbatasnya waktu dalam kegiatan pembelajaran kimia karena ketidaksesuaian waktu rancangan dengan keadaan *riil* dilapangan, (2) kemampuan siswa dalam mengolah informasi masih kurang, (3) siswa cenderung menerapkan gaya belajar menghafal dan belum terciptanya belajar bermakna, (4) keterbatasan sumber belajar yang sesuai (buku pedoman digunakan sebangku berdua dan siswa masih ada yang tidak memiliki catatan), dan (5) penyampaian materi yang dilakukan oleh guru yang pada umumnya metode ceramah dikarenakan kemampuan mengolah informasi siswa yang kurang sehingga siswa disuapi materi dan siswa menjadi pasif dalam belajar. Sebagian pendidik saat pembelajaran masih sering menggunakan metode konvensional, yaitu metode ceramah yang pusat pembelajarannya masih pada guru (*Teacher centered*) sehingga keterlibatan siswa secara aktif belum terlaksana, antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran menurun dan pembelajaran menjadi membosankan dan monoton (Prasetyo, 2016).

Salah satu materi pada pelajaran kimia adalah hidrokarbon, dimana materi ini merupakan materi kimia prasyarat dan memerlukan pendalaman konsep yang tinggi (Baety, 2015). Materi hidrokarbon dikatakan penting karena dengan memahami materi ini siswa akan lebih mudah memahami materi pengembangannya seperti minyak bumi, makromolekul, benzena dan turunannya, serta senyawa karbon pada kelas XII. Beberapa peneliti juga bahkan melakukan

identifikasi kesulitan belajar siswa pada materi hidrokarbon, diantaranya Baety (2015) yang dilakukan di SMAN 6 Malang menemukan (a) pemahaman pada konsep senyawa organik sebesar 23,16%, (b) konsep definisi senyawa hidrokarbon sebesar 100%, (c) konsep kekhasan atom karbon sebesar 80,79%, (d) konsep penggolongan senyawa hidrokarbon sebesar 75,13%, (e) konsep tata nama senyawa alkana sebesar 60,3%, (f) konsep sifat fisika senyawa alkana, alkena, dan alkuna sebesar 34,70%, dan (h) konsep isomer sebesar 53,36%.

Ramadhani (2017) juga melakukan identifikasi pada materi yang sama yaitu hidrokarbon dengan hasil, dari 7 konsep hidrokarbon secara umum yang digunakan yaitu definisi senyawa karbon, keunikan-keunikan atom karbon, penggolongan hidrokarbon, tata nama menurut IUPAC dalam hidrokarbon, isomer, sifat fisika dan kimia mendapatkan rata-rata sebesar 48,50%. Berdasarkan persentase pemahaman dan rata-rata kedua penelitian yang mengidentifikasi kesulitan dalam materi hidrokarbon ini, pemahaman siswa terhadap materi hidrokarbon masih tergolong cukup rendah sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi karakteristik pembelajaran hidrokarbon yang menimbulkan pemahaman yang baik terhadap materi hidrokarbon.

Solusi yang ditawarkan peneliti adalah pemilihan strategi pembelajaran tepat, sejalan dengan Zulyani (2014) yang mengatakan pembelajaran atau perkuliahan perlu diterapkan strategi dan metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, diantaranya peta pikiran atau yang biasa dikenal dengan *mind mapping*, yang merupakan suatu strategi agar peserta didik dengan mudah menghimpun pengetahuannya dengan sistematis dan terurut.

Fauziah (2013) model pembelajaran yang dikombinasikan dengan peta pikiran merupakan teknik yang menggunakan kerja otak kiri dan kanan sehingga mudah dan kreatif bila dilakukan. Sofyan (2011) juga mengatakansalah satu teknik pencatatan dengan tingkat yang tinggi. Pengetahuan yang diterima termasuk konsep-konsep dan pemahaman dibuat dalam bentuk catatan semenarik mungkin. Catatan dalam bentuk *mind mapping* tidak akan monoton bagi peserta didik karena memadukan fungsi kerja otak bersama-sama antara otak kiri dan otak kanan sehingga akan terjadi keseimbangan. Catatan dengan bentuk yang tidak monoton dan menarik siswa akan termotivasi untuk membuka catatan dan belajar kembali dengan mudah.

Disamping kelebihan-kelebihan tersebut *mind mapping* itu sendiri memiliki beberapa kelemahan, yaitu (1) siswa-siswa yang aktif saja yang terlibat, (2) tidak semua siswa ikut belajar, dan (3) pembuatan *mind mapping* hanya inti-inti pembelajaran sehingga informasinya tidak secara detail dan menyeluruh (Kurniasih dan Berlin; Shoimin; dalam Mudiana, 2019). Selain itu, Mudiana (2019) sendiri menyimpulkan bahwa kelemahan *mind mapping* yaitu yang terlibat dalam pembelajaran hanya siswa dengan kategori aktif, tidak semua informasi dituangkan dalam *mind mapping*, dan pelaksanaannya lama. Alat tulis untuk membentuk catatan dengan sistem peta pikiran banyak karena diperlukan warna, garis, dan gambar,sertaterbatasnya informasi yang dituangkan. Sehingga peneliti melakukan beberapa modifikasi dalam penggunaan *mind mapping* untuk mengurangi kelemahan-kelemahan tersebut.

Modifikasi strategi *mind mapping* dengan basis tanya jawab yang dilakukan peneliti (1) dengan memodifikasi metode penggunaannya, yang biasanya guru

menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran, dilanjutkan dengan siswa membentuk kelompok (4-5 orang) dan membuat pertanyaan *5W1H*, kemudian soal-soal yang terbentuk dijawab sehingga siswa menemukan dan membangun pemahamandibantu dari berbagai sumber (buku, internet, dan sebagainya), lalu dipresentasikan dan dilakukan diskusi kelas serta memetakan jawaban pertanyaan dalam bentuk peta pikiran. Menjadi guru menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran, guru melakukan diskusi kelas dengan siswa menggunakan pertanyaan *5W1H* terhadap materi pembelajaran, dari pertanyaan dan jawaban siswa dibuat peta pikiran, lalu siswa membentuk kelompok (4-5 orang) membuat *mind mapping* dengan materi yang sudah dipelajari, mereka bisa saling bertukar informasi untuk melengkapi *mind mapping* masing-masing, lalu mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) dibantu dengan peta pikiran yang mereka buat. Jadi seluruh siswa akan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Helmiati (2012) dan Mukrimaa (2014) menyatakan dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain, metode dengan tanya jawab memiliki keunggulan yang membuat suasana pembelajaran dikelas lebih kondusif karena murid-murid ikut serta berpikir dengan aktif dan menarik minat siswa terhadap pelajaran. Metode ini juga membantu siswa untuk berani berpendapat tentang pemahaman yang dimiliki. Dengan pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan siswa yang malas mulai berhati-hati dan memperhatikan serta mengikuti pembelajaran. Kelemahannya pembelajaran menggunakan cukup banyak waktu, tetapi dengan cara ini kontrol terhadap penguasaan materi murid dapat dijaga. Kelambatan inipun akan dilengkapi dengan *mind mapping* yang membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien. Abdurrahim (2009) juga menyatakan metode tanya jawab dapat

mengundang siswa untuk berpartisipasi dengan memberikan pertanyaan kepada guru sehingga mendorong mereka untuk menyadari bahwa kelas ini adalah milik mereka.

Selanjutnya (2) dalam upaya untuk mengeksplorasi pembelajaran kimia dengan detail dan menyeluruh guna membangun pemahaman siswa yang utuh dan sistematis salah satunya dapat menggunakan *Journalist Questions (5W1H)* yang menurut Widyaninggar (2013) *Journalist's Questions (5W1H)* memungkinkan siswa untuk mengembangkan inti cerita menjadi sebuah narasi dan dengan cara yang sama dalam pembelajaran kimia siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep-konsep sehingga mampu membangun pemahaman materi yang utuh dan menyeluruh, serta ditunjukkan peningkatan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik.

Uraian-uraian diatas mendukung peneliti untuk mengangkat penelitian “Pengaruh Strategi *Mind Mapping* Berbasis Tanya Jawab terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMAS Laboratorium UNDIKSHA Singaraja Pada Materi Hidrokarbon” yang akan membantu kreatifitas guru dalam penyampaian materi agar lebih mudah dan menyenangkan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Definisi kimia adalah ilmu-ilmu yang menelaah kajian struktur, susunan, perubahan pada skala molekul dan atom, serta interaksinya dalam pembentukan materi. Kimia mengandung konsep-konsep yang kompleks dan pembelajaran kimia memaksa siswa tidak hanya memecahkan permasalahan tetapi juga menjelaskan fakta, mengikuti aturan dan prinsip, serta istilah-istilah khusus yang terkandung dalam ilmu kimia (Ramadhani, 2017 dan Sastrawijaya dalam Zakiyah,

Ibnu S., dan Subandi, 2018). Sehingga menimbulkan kesulitan belajar pada siswa karena karakteristik kajian materi kimia, salah satunya materi hidrokarbon. Ramadhani (2017) adalah salah satu peneliti yang meneliti tentang kesulitan siswa dalam mempelajari materi Hidrokarbon mendapatkan rata-rata sebesar 48,50%.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan pemilihan strategi pembelajaran tepat, sejalan dengan Zulyani (2014) yang mengatakan pembelajaran atau perkuliahan dengan strategi dan metode yang tepat. Pemilihan strategi juga menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan modifikasi pada *mind mapping* dilakukan untuk lebih menghidupkan suasana kelas dengan penggunaan tanya jawab dan menanggulangi kelemahan *mind mapping*. Kelebihan dari metode tanya jawab merangsang perhatian siswa terhadap pembelajaran dan mengeksplorasi pemahaman siswa (Mukrimaa, 2014). Sehingga dengan pemilihan strategi yang sesuai diharapkan timbul peningkatan hasil belajar khususnya pada pembelajaran hidrokarbon dan pembelajaran kimia pada umumnya.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah berfungsi agar masalah-masalah yang ditemukan dan diangkat dapat dibahas dengan spesifik, tepat sasaran, arah permasalahannya jelas, dan mendetail serta memungkinkannya dilakukan penelitian ini dengan keterbatasan yang dimiliki peneliti, antara lain:

a. Materi kajian ilmu kimia di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) cukup banyak oleh karena itu dipilih salah satu materi kimia dengan keunikannya masing-masing, salah satunya Hidrokarbon. Dimana materi hidrokarbon

merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi Minyak Bumi, Makromolekul, Benzena dan Turunannya, serta Senyawa Karbon. Ramadhani (2017) yang meneliti tentang kesulitan siswa dalam mempelajari materi Hidrokarbon mendapatkan rata-rata sebesar 48,50%.

b. Strategi dan metode yang tepat merupakan bisa dijadikan sebagai salah satu dari diantara banyaknya solusidalam penanggulangan kesulitan siswa dalam belajar. Sehingga terbentuklah strategi *mind mapping* dengan basis tanya jawab yang akan dibandingkan dengan *mind mapping* standar yang diciptakan oleh Tony Buzan sebagai strategi yang diterapkan di kelas kontrol. Hasil belajar dari perbedaan kedua strategi menjadi variabel terikat dalam penelitian ini

c. Peserta didik yang mendapat materi Hidrokarbon adalah kelas XI pada semester Ganjil dengan Tahun Ajaran 2019/2020 yang dilaksanakan di SMAS Laboratorium UNDIKSHA Singaraja sebagai tempat dan waktu dilakukannya penelitian.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diangkat berdasarkan latar belakang permasalahan yang ditemukan peneliti adalah:

a. Bagaimanakah pengaruh dari strategi *mind mapping* berbasis tanya jawab terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI SMAS Laboratorium UNDIKSHA Singaraja pada materi Hidrokarbon?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Strategi pembelajaran yang nantinya akan mampu memudahkan guru dalam penyampaian informasi dan membuat pengajaran yang menyenangkan bagi siswa menjadi tujuan umum dari penelitian.

Dengan tujuan khusus:

- a. Mengetahui pengaruh dari strategi *mind mapping* berbasis tanya jawab terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI SMAS Laboratorium UNDIKSHA Singaraja pada materi Hidrokarbon.

## 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan suatu manfaat yang terkandung secara teoritis maupun praktis untuk semua pihak.

### A. Manfaat Teoritis

Secara teoritis dapat berkontribusi pada cara penyampaian materi yang dapat dilakukan oleh guru dengan lebih kreatif dan praktis, sistematis, serta membuat pengajaran yang menyenangkan bagi siswa kelas XI pada materi Hidrokarbon.

### B. Manfaat Praktis

Sisi manfaat praktis dalam penelitian ini adalah:

#### b.1 Bagi Siswa

Strategi *mind mapping* dengan berbasis tanya jawab berpeluang untuk dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami ilmu kimia, menciptakan suatu pengajaran yang menarik, membantu siswa membangun konsep kimia dengan strategi yang sistematis, lengkap, dan menyenangkan, serta menghasilkan hasil belajar yang baik.

#### b.2 Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai pertimbangan oleh pendidik kimia untuk menyajikan materi kimia menjadi lebih sistematis, lengkap, dan menyenangkan, sehingga tidak menimbulkan kesulitan pada siswa dalam mempelajari materi kimia.

### **b.3 Bagi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK)**

Mampu mempersembahkan pemikiran, memperkaya bahan bacaan mengenai suatu strategi mengajar yang sistematis, lengkap, dan menyenangkan, serta memberikan inspirasi untuk menciptakan dan mengembangkan strategi pembelajaran yang menarik dan inovatif, khususnya bagi mahasiswa calon guru kimia.

