

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan**

##### **1. Deskripsi Teori**

###### **a. Keefektifan Pembelajaran**

Keefektifan mengacu pada apa yang dikerjakan, sedangkan efisiensi mengacu pada cara mengerjakannya. Suatu pembelajaran kimia disebut efektif bila apa yang dikerjakan benar, dan efisien bila cara mengerjakannya benar sesuai dengan materi dan tujuan. Keefektifan selain mengacu pada proses, juga mengacu pada hasil, yaitu peringkat prestasi akademik yang dicapai peserta didik melalui tes (ujian) baku.

Menurut Slamet Soewandi (2005:41-42), agar dapat mencapai prestasi secara optimal, maka proses pun harus efektif, yaitu :

- 1) Ada kesesuaian antara proses dengan tujuan yang akan dicapai yang telah ditetapkan dalam kurikulum.
- 2) Cukup banyak tugas-tugas yang dievaluasi untuk mengetahui perkembangan peserta didik dan memperoleh umpan balik.
- 3) Lebih banyak metode pembelajaran.
- 4) Pemantauan atau evaluasi perkembangan atau keberhasilan dilaksanakan secara berkesinambungan.
- 5) Memberi tanggung jawab yang lebih besar kepada peserta didik pada tugas yang dilakukannya.

Keefektifan perilaku belajar menurut Abin Syamsudin Makmun (2004: 232) dipengaruhi oleh empat hal, yaitu motivasi (*drives*), adanya perhatian dan pengetahuan sasaran (*cue*), adanya usaha (*respondense*), serta adanya penilaian dan pemantapan hasil (*reinforcement*). Keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian peserta didik. Jadi, keefektifan pembelajaran adalah pembelajaran yang tepat guna dan berhasil mencapai tujuan yang ditentukan. Dalam penelitian ini keefektifan pembelajaran ditunjukkan dengan lebih tingginya

nilai prestasi belajar kimia peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Talk Write* jika dibandingkan dengan nilai prestasi belajar kimia peserta didik kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori.

## **b. Pembelajaran Kimia**

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Oleh karena itu mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Menurut BSNP (2006) objek ilmu kimia adalah gejala-gejala alam yang berkaitan dengan zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energi yang menyertai zat tersebut. Materi pelajaran kimia terdapat dua hal yang tidak dapat dipisahkan yaitu kimia sebagai produk temuan ilmuwan secara ilmiah (berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori) dan kimia sebagai proses.

Dalam kedudukannya sebagai ilmu pengetahuan, kimia bukan hanya dibangun oleh kumpulan pengetahuan tetapi juga merupakan proses, konsep, dan prinsip. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif), namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para peserta didik mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Pada dasarnya, belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003: 2).

Proses belajar mengajar tidak terlepas dari pembelajaran yang ditinjau dari sudut kegiatan peserta didik. Menurut Mulyati Arifin dkk (2005: 2), pembelajaran merupakan kegiatan belajar mengajar ditinjau dari sudut kegiatan peserta didik, berupa pemberian pengalaman belajar, yang direncanakan guru untuk membangun pengetahuan baru dan mengaplikasikannya. Berdasarkan pengertian di atas, pembelajaran kimia merupakan proses interaksi komunikasi aktif antara komponen-komponen pembelajaran yaitu guru, peserta didik, strategi dan media pembelajaran yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran kimia.

Guru dan peserta didik sangat berperan penting dalam mensukseskan terwujudnya tujuan pembelajaran kimia yang optimal. Oleh karena itu, pembelajaran kimia merupakan serangkaian komponen yang saling berikatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan

Adanya kemudahan dan keefektifan dalam proses belajar ini, maka tujuan pembelajaran akan tercapai. Tujuan pembelajaran kimia sendiri menurut kurikulum 2004 (Depdiknas 2003) adalah untuk membentuk watak, peradaban, dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik. Dalam suatu pembelajaran kimia, pendekatan bukan segala-galanya. Banyak faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Faktor tersebut antara lain strategi pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran, dan teknik penilaian. Meskipun demikian, penetapan pendekatan dalam proses pembelajaran kimia tetap penting.

### **c. Metode Pembelajaran**

Mengajar bukan suatu kegiatan yang statis, tetapi merupakan interaksi yang dinamis antara kondisi sosial, tujuan pengembangan berpikir, teori-teori belajar, teknologi yang mendukung terutama dengan aspek personal dan intelektual dari pelajar. Mengajar pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik, sehingga menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. (Nana Sudjana, 1991:29).

Guru selalu mencari cara bagaimana agar dalam interaksi dengan peserta didik dan materi, semua faktor dapat berintegrasi sehingga diperoleh hasil sebaik mungkin. Cara mengajar atau lebih dikenal sebagai metode pembelajaran, menyangkut cara guru memberikan pengalaman belajar peserta didik sehingga kemampuannya dapat berkembang, dan belajar dapat berjalan secara efisien serta bermakna bagi peserta didik (Mulyati Arifin, 2005: 105).

Istilah metode berasal dari kata Latin *methods*, yang berarti jalan yang harus ditempuh. Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Syarif Bahri dan Aswan Zaim, 2006:46). Jadi metode

pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan bahan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran kimia banyak metode yang dapat digunakan.

Metode yang tepat akan menyebabkan peserta didik merasa nyaman dan dapat berkonsentrasi pada saat proses belajar. Mereka merasa ada kesinergisan antara proses di luar dan di dalam dirinya. Hal ini menyebabkan peserta didik lebih kosen mengikuti proses pendidikan dan pembelajaran. Untuk melaksanakan proses pembelajaran, dalam rencana pembelajaran yang dibuat, guru harus diberikan informasi metode yang diterapkan untuk materi pelajaran tertentu. Setiap metode berbeda untuk setiap materi pembelajaran.

Metode pembelajaran adalah langkah efektif yang diterapkan oleh guru dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran agar didapatkan hasil pembelajaran maksimal. Dengan metode pembelajaran ini, maka guru berharap peserta didik dapat tidak terpecah konsentrasinya oleh pengaruh di luar.

#### **d. Metode *Think Talk Write***

Metode yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996:82) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir (*Think*), berbicara (*Talk*), dan menulis (*Write*) (Martinis Yamin, 2009). Alur metode *Think Talk Write* ini dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis (Moh. Wildan Rahmat, 2011: 3).

Proses berpikir (*Think*) merupakan proses yang dimulai dari penemuan informasi (dari luar atau diri sendiri), pengolahan, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi dari ingatan peserta didik. Dengan demikian dapat dikatakan, pada prinsipnya proses berpikir meliputi tiga langkah pokok, yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan. Aktivitas *Think* dapat dilihat dari proses membaca suatu teks kimia dan menerjemahkannya dalam bahasa sendiri kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca.

Dalam membuat atau menulis catatan peserta didik membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan kemudian

menerjemahkannya dalam bahasa sendiri (Martinis Yamin, 2009:84). Menurut Wiederhold (1997), memuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis. Selain itu, belajar rutin membuat atau menulis catatan setelah membaca merangsang aktivitas berpikir sebelum, selama, dan setelah membaca (Martinis Yamin, 2009:85).

Tahap berikutnya *Talk* yaitu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang mereka pahami. Tahap ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan tentang penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini peserta didik merefleksikan, menyusun, serta menguji (*sharing*) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Dengan adanya *sharing* ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok diharapkan muncul koneksi-koneksi antar topik dalam kimia ataupun koneksi dengan bidang studi lain dan lingkungan. Dengan demikian tahap *talk* pada metode ini memungkinkan peserta didik untuk terampil bicara.

Tahap berkomunikasi (*talk*) dalam metode ini memungkinkan peserta didik untuk terampil berbicara. Pada umumnya berkomunikasi dapat berlangsung secara alami, tetapi tidak dengan menulis. Proses berkomunikasi dipelajari peserta didik melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Hal ini bisa terjadi karena ketika peserta didik diberi kesempatan untuk berbicara atau berdialog, sekaligus mengkonstruksikan berbagai ide untuk mengemukakan melalui dialog (Martinis Yamin, 2009:87).

Selanjutnya tahap *Write*, yaitu menuliskan hasil diskusi atau dialog pada lembar kerja yang disediakan. Aktivitas menulis berarti mengkonstruksikan ide, karena setelah berdiskusi atau berdialog antar teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Selain itu aktivitas menulis peserta didik bagi guru dapat memantau kesalahan peserta didik, miskonsepsi, dan konsepsi peserta didik terhadap ide yang sama. Aktivitas peserta didik selama tahap *Write* adalah :

- 1) Menulis solusi terhadap masalah atau pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan.
- 2) Mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah.

- 3) Mengoreksi semua pekerjaannya sehingga tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan.
- 4) Meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik yaitu lengkap, mudah, dibaca, dan terjamin keasliannya.

Menurut Imam Mustaqim (2007: 3) dalam penelitiannya berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Think Talk Write* (TTW) pada Sub Bab Sistem Peredaran Darah pada Manusia terhadap Minat dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTSN Prambanan Sleman Yogyakarta” mengatakan bahwa langkah – langkah pembelajaran dengan metode *Think, Talk, Write* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membagi teks bacaan berupa lembar latihan yang memuat masalah dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya.
- 2) Peserta didik membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*Think*).
- 3) Peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*Talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
- 4) Peserta didik mengkolaborasikan sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*Write*).

Alur kegiatan pada metode *TTW* ini pada dasarnya hanya meliputi tiga tahapan, yaitu *Think Talk dan Write*, akan tetapi setelah ditentukan oleh peneliti maka untuk kegiatan *Talk* dilakukan improvisasi dalam dua tahap yaitu diskusi kecil dalam kelompok dan diskusi besar yang berupa presentasi di depan kelas dari setiap kelompok dengan menunjuk secara acak peserta didik pada masing – masing kelompok. Sehingga kegiatan akhir pembelajaran adalah dipilih secara acak beberapa orang peserta didik dari setiap kelompok untuk menyajikan jawabannya sedangkan kelompok lain diminta memberi tanggapan (Agus Suprijono, 2009: 76).

Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar dan jika diperlukan dapat memberi arahan, petunjuk serta dorongan. Peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan metode *Think Talk Write* ini sebagaimana dikemukakan Silver dan Smith, yaitu :

- 1) Mengajukan pertanyaan dan tugas yang mendatangkan keterlibatan, dan menantang peserta didik untuk berpikir.
- 2) Mendengar secara hati – hati ide peserta didik.
- 3) Menyuruh peserta didik mengemukakan ide secara lisan dan tulisan.
- 4) Memutuskan kapan memberi informasi, mengklarifikasikan persoalan – persoalan, membimbing dan membiarkan peserta didik berjuang dengan kesulitan.
- 5) Memonitoring dan menilai partisipasi peserta didik dalam diskusi, dan memutuskan kapan dan bagaimana mendorong peserta didik untuk berpartisipasi.

Beberapa kelebihan metode *Think Talk Write* adalah : (Martinis Yamin, 2009)

- 1) Aktivitas *Think* dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan melalui aktivitas membaca terlebih dahulu.
- 2) Aktivitas *Write* dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis.
- 3) Pembentukan ide dapat dilakukan melalui proses *Talking*.
- 4) Pemahaman kimia dapat dibangun melalui interaksi dan percakapan antara sesama individu.
- 5) *Talking* dapat membantu guru mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam belajar kimia.

#### **e. Metode Ekspositori**

Wina Sanjaya (2008: 179-180) menyatakan bahwa ekspositori merupakan bentuk dari metode pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered approach*). Metode ini memusatkan guru sebagai pusat pembelajaran, karena guru berperan lebih aktif dan lebih banyak melakukan aktivitas daripada peserta didik. Metode mengajar ekspositori dapat juga disebut metode informasi, berpatokan dari pandangan bahwa tingkah laku kelas dan penyebaran pengetahuan dikontrol dan ditentukan oleh guru atau pengajar.

Kegiatan peserta didik dalam pembelajaran ini tidak hanya mendengarkan, atau memperhatikan saja, tetapi mengerjakan soal-soal latihan. Saat peserta didik mengerjakan soal latihan, guru memeriksa pekerjaan peserta didik secara individu dan menjelaskan kembali secara individu apabila peserta didik memerlukan penjelasan lebih lanjut. Tujuan utama pembelajaran menggunakan metode ekspositori ini adalah mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kepada peserta didik. Hal yang esensial pada bahan pengajaran harus dijelaskan kepada peserta didik.

Ekspositori menghendaki peserta didik dapat menangkap dan mengingat informasi yang telah diberikan guru, serta mengingat informasi yang telah diberikan guru, serta mengungkapkan kembali apa yang telah dimilikinya melalui respon yang peserta didik berikan ketika guru memberikan pertanyaan. Proses pembelajaran menggunakan metode ekspositori ini lebih menekankan pada membuat catatan dan mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru. Luas dan jumlah pengetahuan, keterampilan, dan nilai yang dikuasai oleh peserta didik adalah evaluasi dari hasil pembelajaran. Pada umumnya alat evaluasi hasil belajar yang digunakan adalah tes yang telah dibakukan atau tes buatan guru. Secara garis besar prosedur metode Ekspositori ini adalah : (Syaiful Bahri Djamarah, 1995:23)

- 1) Persiapan (preparation) , yaitu guru menyiapkan materi pembelajaran secara sistematis dan rapi dengan lengkap.
- 2) Pertautan (aperception) bahan terdahulu, yaitu guru bertanya atau memberikan uraian singkat pada peserta didik untuk mengarahkan perhatian peserta didik mengenai materi yang telah diajarkan sebelumnya.
- 3) Penyajian (presentation) terhadap materi yang baru, yaitu guru menyajikan materi pembelajaran dengan cara memberi ceramah atau menyuruh peserta didik membaca bahan yang telah diresume dari buku, dan teks tertentu oleh guru.
- 4) Evaluasi (evaluation), yaitu peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan guru sesuai dengan materi yang telah dipelajari, atau peserta didik



menyimpulkan dan menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri tentang pokok-pokok materi yang telah dipelajari secara lisan atau tulisan.

Kelebihan metode ekspositori (Wina Sanjaya, 2008: 148) antara lain sebagai berikut:

- 1) Ekspositori merupakan metode yang murah dan mudah untuk dilakukan. Murah dalam arti proses ekspositori ini tidak memerlukan alat-alat yang lengkap, dan mudah karena hanya mengandalkan suara guru, dengan demikian tidak memerlukan persiapan yang rumit.
- 2) Ekspositori menyajikan materi yang luas, artinya materi pembelajaran yang banyak dirangkum atau dijelaskan pokok-pokoknya oleh guru dalam waktu singkat.
- 3) Ekspositori dapat memberikan pokok-pokok materi yang ditonjolkan, artinya guru dapat mengatur pokok-pokok materi yang mana yang perlu ditekankan sesuai kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.
- 4) Melalui ekspositori, guru dapat mengontrol keadaan kelas, karena kelas sepenuhnya tanggung jawab guru.

Selain beberapa kelebihan di atas, ekspositori juga memiliki beberapa kelemahan (Wina Sanjaya, 2008: 148) diantaranya:

- 1) Materi yang dapat dikuasai peserta didik sebagai hasil ekspositori akan terbatas pada apa yang dikuasai guru.
- 2) Dalam proses penyajiannya, guru hanya mengandalkan bahasa verbal dan peserta didik hanya mengandalkan kemampuan auditifnya. Sementara itu, setiap peserta didik memiliki kemampuan yang tidak sama termasuk dalam ketajaman menangkap materi pembelajaran melalui pendengaran.
- 3) Guru memiliki kemampuan bertutur kurang baik, menyebabkan ekspositori sering dianggap metode yang membosankan.
- 4) Melalui ekspositori, sangat sulit mengetahui apakah seluruh peserta didik sudah mengerti mengenai materi yang dijelaskan oleh guru.

#### **f. Pengetahuan Awal**

Menurut Richard I. Arends yang diterjemahkan oleh Mohammad Nur (2004: 10) pengetahuan awal adalah kumpulan dari pengetahuan awal individu yang diperoleh sepanjang perjalanan hidup mereka, dan apa yang ia bawa kepada suatu pengalaman baru. Pengetahuan awal dan pengetahuan baru saling terkait satu sama lain. Pengetahuan awal peserta didik menentukan pembelajaran-pembelajaran selanjutnya yang akan menghasilkan pengetahuan baru.

Ratna Wilis (2006: 44) menjelaskan bahwa memori kerja merupakan wadah yang di dalamnya pengetahuan baru ditambahkan pada pengetahuan lama. Jadi, satu bagian memori kerja terdiri atas bagian kecil dari jaringan proporsi yang aktif, dan bagian lain ialah proporsi-proporsi baru yang sedang dibentuk. Kemudian menurut Ausubel, belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang (Ratna Wilis, 2006: 95). Oleh karena itu, untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal, peserta didik harus lebih menggali kembali pengetahuan yang sudah ada pada memori otaknya. Kemudian, peserta didik dapat mengaitkan konsep-konsep yang relevan. Dengan berlangsungnya belajar, dihasilkan perubahan-perubahan oleh sel-sel otak, terutama sel-sel yang telah menyimpan informasi yang mirip dengan informasi yang sedang dipelajari (Ratna Wilis, 2006: 96).

Sifat-sifat struktur kognitif menentukan validitas dan kejelasan arti-arti yang timbul saat informasi baru masuk ke dalam struktur kognitif itu, demikian pula sifat proses interaksi yang terjadi (Ratna Wilis, 2006: 98). Jika struktur kognitif yang dimiliki peserta didik stabil, jelas, diatur dengan baik, dan tidak meragukan maka struktur kognitif tersebut cenderung bertahan dan memperlancar belajar peserta didik. Namun, apabila struktur kognitif yang dimiliki peserta didik tidak stabil, tidak jelas, tidak teratur, dan meragukan maka struktur kognitif tersebut cenderung menghambat belajar peserta didik.

Pengetahuan awal sangat penting dalam proses pembelajaran karena pengetahuan awal peserta didik dapat menjadi jembatan bagi pengetahuan baru. Pengetahuan peserta didik yang sudah ada dapat menjadi bagian dari pengetahuan

baru (Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, 2007: 130). Pengetahuan awal berpengaruh terhadap penerimaan pengetahuan baru peserta didik karena dengan adanya pengetahuan awal dapat mendukung penyerapan pengetahuan baru sehingga prestasi belajar peserta didik juga meningkat.

#### **g. Prestasi Belajar Kimia**

Prestasi belajar menurut Nana Sudjana (2005) adalah hasil belajar berupa kemampuan – kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengalami atau menerima pengalaman belajarnya. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, prestasi adalah hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan. Dalam hal akademik, prestasi belajar adalah hasil pelajaran yang diperoleh dari kegiatan sekolah yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian.

Prestasi merupakan tolok ukur untuk mengetahui kecakapan atau pengetahuan bagi seseorang di dalam satu atau lebih dari garis-garis pekerjaan atau belajar. Berdasarkan kamus populer prestasi ialah hasil sesuatu yang telah dicapai (Poerwadarminta, 1965: 251). Prestasi belajar kimia adalah suatu hasil usaha dari belajar kimia berupa dicapainya penguasaan dan pengetahuan atau keterampilan. Prestasi belajar yang baik dapat tercapai dengan melihat dan mempertimbangkan faktor – faktor yang mempengaruhinya.

Prestasi belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan kegiatan belajar. Prestasi belajar akan diperoleh apabila peserta didik bisa memahami dan menerima materi dengan mudah. Dalam hal ini guru bertanggung jawab dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Guru perlu menggunakan pendekatan (approach) dimana lebih dekat pada metode dan perencanaan dan metode (method) pembelajaran yang mampu menggali motivasi, keaktifan, kreatifitas, dan keingintahuan peserta didik terhadap suatu materi yang menekankan pada teknik pelaksanaan.

Alat ukur prestasi belajar kimia peserta didik yaitu dengan menggunakan ujian atau ulangan yang ditekankan pada aspek kognitif, meliputi pengetahuan,

pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Hasil penilaian dapat dinyatakan dengan skor.

#### **h. Materi Pembelajaran Koloid**

Materi pembelajaran koloid yang digunakan dalam penelitian adalah materi kelas XI semester 2 yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang diambil dari standar isi sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) no 22 Tahun 2006 yaitu:

- 1) Standar Kompetensi :
  5. Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Kompetensi Dasar :
  - 5.1. Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada di sekitarnya.
  - 5.1. Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah materi koloid kelas XI semester 2, yang terdiri dari :

- 1) Perbedaan berbagai jenis campuran

Tabel 1. Perbedaan Berbagai Jenis Campuran

No	Aspek	Larutan	Koloid	Suspensi
1.	Contoh:	Gula pasir dalam air	Susu bubuk dalam air	Pasir dalam air
2.	Bentuk campuran	Homogen	Jika diamati dengan mikroskop ultra tampak heterogen, tetapi secara makroskopis tampak homogen	Heterogen
3.	Jumlah fase	1	2	2
4.	Penyaringan	Tidak dapat disaring	Tidak dapat disaring kecuali dengan penyaring ultra	Dapat disaring
5.	Ukuran partikel	$< 10^{-7}$ cm	$10^{-7}$ cm – $10^{-5}$ cm	$>10^{-5}$ cm
6.	Kestabilan	Stabil, tidak memisah	Stabil, tidak memisah	Tidak stabil, dapat memisah

## 2) Jenis-jenis koloid

Tabel 2. Jenis-Jenis Koloid

No	Fase terdispersi	Fase pendispersi	Nama koloid	Contoh
1.	Padat	Padat	Sol padat	Paduan logam, gelas berwarna, intan hitam
2.	Padat	Cair	Sol	Cat, tinta, tepung dalam air (kanji), tanah liat, sol belerang, sol emas
3.	Padat	Gas	Aerosol padat	Debu, asap di udara
4.	Cair	Padat	Emulsi padat	Jelly, keju, mentega, nasi, mutiara
5.	Cair	Cair	Emulsi	Susu, <i>mayonaise</i> , santan, minyak ikan
6.	Cair	Gas	Aerosol	Awan kabut, <i>hairspray</i>
7.	Gas	Padat	Buih/ Busa padat	Batu apung, karet busa, <i>stirofoam</i>
8.	Gas	Cair	Buih/ busa	Putih telur yang dikocok, busa sabun, krim kocok

## 3) Sifat-sifat koloid

- i. Efek Tyndal.
- ii. Gerak Brown.
- iii. Adsorpsi.
- iv. Elektroforesis.
- v. Koagulasi.
- vi. Dialisis.
- vii. Koloid pelindung.

## 4) Koloid liofil dan liofob

## 5) Pembuatan koloid

- i. Cara kondensasi
- ii. Cara dispersi.

## 6) Peranan koloid

## **2. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan mengenai metode *Think Talk Write* adalah yang telah dilakukan oleh Dwitya Nadia Fatmawati (2009) mahasiswi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran TTW dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi di kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2009/2010. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik dapat dilihat melalui angket dan lembar observasi. Kesimpulannya bahwa penerapan metode pembelajaran TTW dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

### **B. Kerangka Berpikir**

Prestasi peserta didik dalam belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah metode yang digunakan dalam pembelajaran. Apabila metode yang digunakan untuk pembelajaran mampu menarik perhatian peserta didik dan peserta didik merasa senang dalam belajar, maka metode tersebut kemungkinan akan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik.

Saat ini guru masih biasa menggunakan metode ekspositori yang merupakan bentuk dari metode pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered approach*). Metode ini memusatkan guru sebagai pusat pembelajaran, karena guru berperan lebih aktif dan lebih banyak melakukan aktivitas daripada peserta didik. Kelebihan dari metode ekspositori ini adalah metode ekspositori merupakan yang murah dan mudah untuk dilakukan, ekspositori menyajikan materi yang luas, dan memberikan pokok-pokok materi yang ditonjolkan. Serta dengan menggunakan metode ekspositori ini guru dapat mengontrol keadaan kelas.

Kekurangan dari metode ini adalah materi yang dapat dikuasai peserta didik terbatas pada apa yang dikuasai guru, peserta didik memiliki kemampuan yang tidak sama termasuk dalam ketajaman menangkap materi pembelajaran, ekspositori dianggap metode yang membosankan, dan sangat sulit mengetahui

apakah seluruh peserta didik sudah mengerti mengenai materi yang dijelaskan oleh guru. Karena pembelajaran masih terpusat pada guru, sehingga banyak peserta didik yang pasif karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Selain itu, hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga belum maksimal.

Sebagai alternatif pembelajaran untuk dapat memperbaiki kondisi tersebut, maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas peserta didik adalah metode *Think Talk Write*. Pada metode TTW ini diharapkan peserta didik lebih aktif dan tidak jenuh. Masing-masing peserta didik mempunyai tugas yang menuntut mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Aktivitas berpikir, berbicara, dan menulis adalah salah satu bentuk kegiatan pembelajaran yang memberi peluang pada peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Metode *Think Talk Write* ini dapat diterapkan pada semua pokok bahasan karena pada dasarnya konsep dari metode ini adalah bacaan atau teks yang harus dipahami terlebih dahulu oleh peserta didik, kemudian peserta didik berpikir (*Think*), diskusi (*Talk*), dan menyimpulkan secara tertulis (*Write*).

Pengetahuan awal sangat penting dalam proses pembelajaran karena pengetahuan awal peserta didik dapat menjadi jembatan bagi pengetahuan baru. Pengetahuan awal berpengaruh terhadap penerimaan pengetahuan baru peserta didik karena dengan adanya pengetahuan awal dapat mendukung penyerapan pengetahuan baru sehingga prestasi belajar peserta didik juga meningkat. Karena itu, pengetahuan awal kimia yang diperoleh peserta didik dalam pembelajaran kimia pada semester 1 dikendalikan secara statistik. Hal ini untuk mengetahui apakah pengetahuan awal kimia peserta didik berpengaruh terhadap prestasi belajar kimia peserta didik.

Dari perspektif di atas, diperlukan penelitian mengenai metode *Think Talk Write* dengan pembandingan metode ekspositori yang masih digunakan guru dengan pengetahuan awal kimia peserta didik dikendalikan secara statistik.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah “Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar kimia peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *Think Talk Write* dan prestasi belajar kimia peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode ekspositori pada materi koloid di MAN II Yogyakarta kelas XI IPA semester 2 tahun ajaran 2011/2012 jika pengetahuan awal kimia peserta didik dikendalikan secara statistik”.