

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Konsep Belajar

Gagne dalam Komalasari (2010:2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai hal. Menurut Sunaryo dalam Komalasari (2010:2) belajar merupakan suatu kegiatan di mana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Sudah pasti bahwa tingkah laku tersebut adalah tingkah laku yang positif untuk mencari kesempurnaan hidup.

Berdasarkan pendapat di atas, perubahan yang terjadi melalui proses belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan untuk hidup (*life skills*) bermasyarakat meliputi keterampilan berpikir dan keterampilan sosial, serta nilai dan sikap hidup. Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun suatu perubahan sementara karena suatu hal.

Komalasari (2010:3) mengemukakan bahwa prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam belajar, meliputi:

1. Prinsip kesiapan

Tingkat keberhasilan belajar bergantung pada kesiapan seseorang untuk belajar, yaitu dalam mengkonsentrasikan pikiran dan mengkondisikan fisiknya untuk siap belajar.

2. Prinsip asosiasi

Kemampuan pelajar dalam mengasosiasikan atau menghubungkan apa yang sedang dipelajari dengan apa yang sudah ada dalam ingatannya, pengetahuan yang dimiliki, pengalaman, tugas yang akan datang, masalah yang pernah dihadapi tersebut akan mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam belajar.

3. Prinsip latihan

Mempelajari sesuatu itu perlu dilakukan berulang-ulang, baik mempelajari pengetahuan maupun keterampilan. Makin sering diulang maka hasil belajarnya bertambah baik.

4. Prinsip efek (akibat)

Situasi emosional pada saat belajar akan mempengaruhi hasil belajarnya. Situasi emosional tersebut dapat disimpulkan sebagai perasaan senang atau tidak senang selama belajar.

## **B. Pembelajaran Kuantum**

Pembelajaran kuantum diambil dari istilah asing "*Quantum Teaching*". Menurut Porter (2002:4) *Quantum Teaching* mencakup petunjuk tertentu dalam upaya

untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar.

Dalam pembelajaran kuantum ada beberapa konsep-konsep, yaitu *quantum*, pemercepatan belajar, dan fasilitasi. *Quantum*, berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Sehingga, *Quantum Teaching* dapat didefinisikan sebagai gabungan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Pemercepatan belajar, berarti menyingkirkan hambatan yang dapat menghalangi proses belajar alamiah yang secara sengaja menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun suatu bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif penyajian, dan “keterlibatan aktif” (Porter, 2002:5). Fasilitasi, berarti memudahkan segala hal yang merujuk kepada arah implementasi strategi yang menyingkirkan hambatan belajar, mengembalikan proses belajar ke keadaannya yang mudah dan alami (Porter, 2002:6).

Azas utama dalam pembelajaran kuantum bersandar pada konsep *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*. Inilah azas utama sebagai alasan dasar di balik segala strategi, model, dan keyakinan dalam pembelajaran kuantum. Segala hal yang dilakukan dalam kerangka pembelajaran kuantum, yaitu setiap interaksi dengan siswa, setiap rancangan kurikulum, serta setiap metode instruksional dibangun di atas azas tersebut

Konsep *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka* mengingatkan kita pada pentingnya memasuki dunia murid sebagai *langkah pertama*. Belajar dari segala definisinya adalah kegiatan *full-contact*. Dapat dikatakan bahwa proses belajar melibatkan semua aspek kepribadian

manusia seperti pikiran, perasaan, dan bahasa tubuh di samping pengetahuan, sikap, dan keyakinan sebelumnya serta pandangan terhadap masa yang akan datang. Dengan demikian, karena belajar berhubungan dengan orang secara keseluruhan, kemudahan dalam proses pembelajaran harus diberikan oleh siswa dan diraih oleh guru (Porter, 2002:6).

Pembelajaran kuantum memiliki lima prinsip tetap yang serupa dengan azas utama *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*. Prinsip-prinsip ini mempengaruhi seluruh aspek pembelajaran kuantum (Porter, 2002:7-8). Prinsip-prinsip tersebut adalah:

1. Segalanya berbicara

Segalanya dari lingkungan kelas, bahasa tubuh kita, kertas yang kita bagikan hingga rancangan pembelajaran kita, semuanya mengirim pesan tentang belajar.

2. Segalanya bertujuan

Semua yang terjadi dalam pengubahan kita mempunyai tujuan untuk proses pembelajaran.

3. Pengalaman sebelum pemberian nama

Proses belajar yang paling baik adalah ketika siswa telah mengalami sebuah informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.

4. Akui setiap usaha

Proses belajar mengandung suatu risiko. Belajar berarti melangkah keluar dari kenyamanan. Ketika siswa mengambil langkah ini, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.

5. Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Perayaan adalah sarapan pelajar juara. Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar.

Pembelajaran kuantum hampir sama dengan sebuah simfoni. Jika kita menonton sebuah simfoni, ada banyak unsur yang menjadi faktor pengalaman musik kita. Kita dapat membagi unsur-unsur tersebut menjadi dua kategori, yaitu konteks dan isi (*context and content*).

Konteks merupakan kemegahan dari ruang orkestra itu sendiri (lingkungan), semangat konduktor serta para pemain musiknya (suasana), keseimbangan instrumen dan musisi dalam bekerja sama (landasan), dan interpretasi sang maestro terhadap lembaran musik (rancangan). Unsur-unsur ini berpadu dan kemudian menciptakan pengalaman bermusik yang menyeluruh (Porter, 2002:8).

Dalam bagian konteks ini, kita akan menemukan semua bagian yang kita butuhkan untuk mengubah (Porter, 2002:9), antara lain: (1) suasana yang memberdayakan, (2) landasan yang kukuh, (3) lingkungan yang mendukung, serta (4) rancangan belajar yang dinamis.

Bagian isi sama pentingnya dengan konteks. Salah satu unsur dari isi adalah bagaimana tiap fase musik dimainkan (penyajian). Isi meliputi fasilitasi sang maestro (guru), memanfaatkan bakat setiap pemain musiknya (siswa). Dalam bagian isi, kita akan mampu menemukan keterampilan penyampaian untuk kurikulum apa pun, di samping strategi yang dibutuhkan siswa untuk bertanggung jawab atas apa yang mereka pelajari, yaitu: (1) penyajian yang prima, (2) fasilitasi

yang luwes, (3) keterampilan belajar untuk belajar, dan (4) keterampilan hidup (Porter, 2002:9).

Pembelajaran kuantum memodelkan filosofi pengajaran dan strateginya dengan *maestro* yang mengingatkan kita pada kerangka rancangan belajar *Quantum Teaching* yang dikenal sebagai TANDUR (Porter, 2002:10), diantaranya:

1. Tumbuhkan

Menumbuhkan minat siswa dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BAgiKu” (AMBAK), dan memanfaatkan kehidupan pelajar.

2. Alami

Menciptakan atau mendatangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh semua pelajar.

3. Namai

Menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi sehingga menjadi sebuah “masukan”.

4. Demonstrasikan

Menyediakan kesempatan bagi pelajar untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”.

5. Ulangi

Menunjukkan kepada pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan, “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”.

6. Rayakan

Memberi pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.

### **C. Efektivitas Pembelajaran**

Suatu pengajaran yang baik adalah apabila proses pengajaran itu menggunakan waktu yang cukup sekaligus dapat membuahkan hasil (pencapaian tujuan instruksional) secara lebih tepat dan cermat serta optimal. Waktu pembelajaran yang sudah ditentukan sesuai bobot materi pembelajaran maupun pencapaian tujuan instruksional diharapkan dapat memberikan sesuatu yang berharga dan berhasil sehingga berguna bagi siswa. Penggunaan waktu dalam pembelajaran yang efisien dapat membuahkan hasil yang efektif dan dengan sedikit penjelasan materi dari guru diharapkan siswa mampu cepat memahami suatu materi pembelajaran. Oleh karena itu, ketepatan guru dalam menerapkan suatu metode pembelajaran dan penggunaan pembelajaran dengan media pembelajaran akan mempengaruhi hasil dari suatu pembelajaran.

Disiplin kelas dan disiplin waktu perlu dihargai oleh setiap subjek pembelajaran, yaitu guru dan siswa. Semua komponen dalam pembelajaran hendaknya mampu dimanfaatkan sebaik-baiknya agar mampu mendukung efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Subjek pembelajaran harus menyadari, bahwa setiap materi pembelajaran yang ditetapkan oleh sekolah mempunyai daya guna bagi peserta didik bagi kehidupan sekarang dan masa yang akan datang (Rohani, 2004: 29).

### **D. Minat Belajar**

Thomas M. Risk dalam Rohani (2004:6) mengemukakan tentang kegiatan belajar mengajar bahwa *teaching is the guidance of learning experiences* yaitu mengajar adalah proses membimbing pengalaman belajar. Pengalaman itu dapat diperoleh

jika peserta didik dengan keaktifannya sendiri bereaksi terhadap lingkungannya. Guru dapat membantu peserta didik untuk belajar tetapi guru tidak dapat belajar untuk peserta didik itu. Jika seorang peserta didik ingin memecahkan suatu masalah, ia harus berpikir menurut langkah-langkah tertentu dan jika ia ingin memiliki sikap-sikap tertentu ia harus memiliki sejumlah pengalaman emosional.

Kecerdasan dan bakat seseorang dalam mencapai prestasi belajar dipengaruhi oleh minat dan motivasi dari pribadinya. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar serta datang dari hati sanubari. Minat yang besar terhadap sesuatu adalah modal yang besar untuk mencapai/memperoleh benda atau tujuan yang diminati. Timbulnya minat belajar disebabkan oleh berbagai hal, antara lain karena faktor keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi belajar yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah (Dalyono, 2007:56-57).

#### **E. Penguasaan Konsep**

Menurut Uno (2007:9), konsep merupakan simbol berpikir. Hal ini diperoleh dari hasil tafsiran terhadap suatu fakta atau realita, dan hubungan antara berbagai fakta. Suatu konsep dapat diklasifikasikan berdasarkan ciri tertentu, misalnya konsep tentang manusia, konsep tentang burung, konsep ikan, dan sebagainya. Kemampuan seseorang mampu membentuk konsep apabila orang tersebut dapat melakukan diskriminasi terhadap fakta atau realita tersebut.



Menurut Djamarah dan Zain (2006:16), belajar terhadap suatu konsep dapat terjadi karena kesanggupan manusia untuk mengadakan representasi internal tentang dunia di sekitarnya dengan menggunakan bahasa. Dengan menguasai konsep, manusia dapat menggolongkan dunia sekitarnya menurut konsep itu, misalnya menurut warna, bentuk, besar, dan sebagainya. Dalam hal ini, kelakuan manusia tidak dikuasai oleh stimulus dalam bentuk fisik, melainkan dalam bentuk yang abstrak. Untuk mempelajari suatu konsep, manusia harus mengalami berbagai situasi dengan stimulus tertentu, sehingga ia dapat melakukan proses diskriminasi untuk membedakan apa yang termasuk dan tidak termasuk suatu konsep. Proses pembelajaran terhadap suatu konsep untuk menghasilkan suatu penguasaan atau pemahaman konsep dapat memakan waktu dan berlangsung secara berangsur-angsur.

Penguasaan konsep akan mempengaruhi ketercapaian hasil belajar siswa. Suatu proses dikatakan berhasil apabila hasil belajar yang didapatkan meningkat atau mengalami perubahan ke arah yang lebih baik setelah siswa melakukan aktivitas belajar. Pendapat ini didukung oleh Djamarah dan Zain (2006:38) yang berpendapat bahwa belajar pada hakekatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah mampu melakukan aktivitas belajar. Proses belajar seseorang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas. Dalam proses belajar juga dituntut adanya suatu aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa sebagai usaha untuk meningkatkan penguasaan materi.

Penguasaan terhadap suatu konsep akan menjadi lebih baik jika siswa melakukan belajar karena siswa akan tahu banyak tentang materi pembelajaran. Sebagian besar materi pembelajaran yang dipelajari di sekolah terdiri dari konsep-konsep. Makin banyak konsep yang dimiliki seseorang maka alternatif yang dapat dipilih dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya akan bertambah banyak.

#### **F. Kerangka Pikir**

Keberhasilan suatu proses pembelajaran erat kaitannya dengan ketepatan guru dalam memilih dan menerapkan model, metode, dan strategi dalam suatu proses pembelajaran. Hal ini akan mempengaruhi minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga berpengaruh pada penguasaan konsep siswa terhadap suatu materi pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kuantum terhadap suatu proses pembelajaran kimia materi koloid pada kelas XI semester genap. Sebagai variabel bebasnya adalah suatu model pembelajaran yang digunakan dan sebagai variabel terikatnya adalah minat dan penguasaan konsep kimia siswa.

Data pengamatan diperoleh dari dua kelas, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kuantum dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Pada masing-masing kelas diberikan pretes dan postes tentang materi koloid untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep siswa pada materi koloid.

Model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kuantum, masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan. Model pembelajaran konvensional berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan hanya mampu menerima pelajaran tanpa bisa memahaminya. Dalam pengerjaan tugas, guru hanya melihat hasil akhir dari pengerjaan tugas siswa tersebut tanpa memberikan tuntunan kepada siswa dalam pengerjaan tugas dan tidak melihat proses siswa dalam mengerjakan tugas. Namun, pembelajaran konvensional mudah untuk direncanakan dan dilaksanakan. Seorang guru mampu menguasai kelas karena pembelajaran berpusat pada guru. Siswa juga dapat dilatih untuk mampu bersikap mandiri dalam mencari informasi di luar sekolah seperti dalam kelompok belajar.

Pembelajaran kuantum merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan segala hal yang ada di sekitarnya. Pembelajaran ini harus mampu dipersiapkan dengan baik agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Guru harus berperan sebagai seorang fasilitator yang baik sehingga mampu memfasilitasi siswa dalam memahami suatu materi pelajaran sehingga memiliki penguasaan materi yang baik. Dengan kata lain, guru harus berkorban lebih banyak untuk dapat mewujudkan suatu pembelajaran yang menyenangkan. Hasil dari pembelajaran kuantum adalah siswa-siswa yang mampu berpikir kreatif dan inovatif serta memiliki rasa percaya diri yang lebih baik akan potensi dirinya.

Berdasarkan kekurangan dan kelebihan dari kedua model pembelajaran tersebut, pembelajaran kuantum akan menghasilkan minat dan penguasaan konsep siswa yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran kuantum yang menyenangkan akan mampu meningkatkan minat siswa dalam suatu proses

pembelajaran sehingga siswa mampu memahami dan menguasai materi pelajaran secara lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

### **G. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 semester genap SMAN 8 Bandar Lampung yang menjadi sampel penelitian mempunyai kemampuan awal yang sama dalam penguasaan konsep kimia.
2. Siswa memperoleh materi pembelajaran kimia dari guru yang sama dan waktu pembelajaran yang sama.
3. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi minat dan penguasaan konsep kimia koloid siswa kelas XI semester genap SMAN 8 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2010/2011 diabaikan.
4. Perbedaan penguasaan konsep materi koloid terjadi karena perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran.

### **H. Hipotesis Umum**

Berdasarkan kerangka pikir dan anggapan dasar yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis umum dalam penelitian ini antara lain:

1. Pembelajaran kuantum pada materi koloid akan menghasilkan minat siswa yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.
2. Pembelajaran kuantum pada materi koloid akan menghasilkan penguasaan konsep kimia siswa yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.