

## URGENSI METAKOGNISI DALAM PENCAPAIAN HASIL BELAJAR KIMIA DI SMA

**Ramli Abdullah**

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

**Email:** ramliabdullah@yahoo.com

### **Abstract**

The instructional strategy applied in learning and appropriate subject matter of Chemistry taught will be able to provide convenience for students in understanding the subject matter of Chemistry, so that learning experience will be more meaningful for students. One of the existing learning strategies is metacognition which is the students' knowledge related to their weaknesses and strengths in learning and self-regulation during learning activities such as planning, process arrangement, evaluation, commitment, minimization, procedure and conditioning. Students who have various dimensions of high metacognition will try to learn various ways to make it easy for them that learning activities are easy and fun to achieve high learning results. Thus, there is a correlation between the metacognition of students in learning with efforts to improve student learning outcomes in Chemistry subjects. The increasing of applying various dimensions of students metacognition in learning will have an impact on improving student learning outcomes in Chemistry subjects. In the fact, the student who use / apply their metacognitive dimensions in learning Chemistry subjects, students will be happy, eager and easy in learning Chemistry subjects, able to assess and predict their ability in learning Chemistry subjects process that ultimately students can achieve high learning outcomes in Chemistry subjects.

**Keyword:** *Strategies; Metacognition; Learning Outcomes;*

### **PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI dan menyadari begitu pentingnya peningkatan mutu sumber manusia daya di lingkungannya. Dalam usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia tersebut, maka setiap Sekolah Menengah Atas (SMA) berupaya melakukan berbagai perbaikan, seperti pengembangan kurikulum mata pelajaran Kimia agar mampu menjawab berbagai permasalahan yang akan timbul di masa mendatang, peningkatan mutu guru Kimia melalui sertifikasi dan pelatihan, bahkan diberikan kesempatan melanjutkan pendidikan kepada tingkat yang lebih tinggi. Kemudian sarana dan prasarana yang telah ada di Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMA) untuk ditingkatkan, seperti peningkatan baik kualitas dan kuantitas terhadap judul buku mata pelajaran Kimia di perpustakaan, alat-alat laboratorium Kimia, dan media pembelajaran Kimia. Maka dengan tersediannya sarana yang lengkap dan guru yang bermutu baik

diharapkan akan berpengaruh terhadap peningkatan mutu pembelajaran Kimia dan sekaligus meningkat pula hasil belajar mata pelajaran Kimia.

Berkaitan dengan hal di atas, berikut ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (2015:22-23) telah menetapkan bahwa salah satu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang wajib dipelajari oleh setiap siswa di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah Teks mata pelajaran Kimia. Tema (materi) sesuai silabus dan Buku Teks mata pelajaran Kimia yang diajarkan di Kelas XI di Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMA), yaitu: (1) Struktur Atom, Sistem Periodik, dan Ikatan Kimia, (2) Termokimia, (3) Laju Reaksi, (4) Kestimbangan Kimia, (5) Larutan Asam dan Basa, (6) Stoikiometri Reaksi dan Tetras Asam-Basa (7) Larutan Penyangga (8) Hidrolisis Garam (9) Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, dan (10) Koloid.

Menurut Ralp (1993:2) Kimia adalah ilmu yang membicarakan tentang susunan, sifat dan perubahan zat. Ilmu kimia banyak memiliki konsep yang abstrak seperti ikatan kimia, jadi untuk mempelajari ilmu kimia seperti ikatan kimia dibutuhkan penalaran dan pemahaman yang tinggi serta penggunaan metode yang tepat sehingga konsep yang abstrak dapat dengan mudah dipelajari oleh siswa.

Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMA) merupakan sekolah yang mempunyai input atau masukan siswa yang memiliki prestasi belajar yang bervariasi sehingga penguasaan materi mata pelajaran Kimia oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran juga beraneka ragam. Dalam mempelajari berbagai tema (materi) mata pelajaran kimia pada kelas XI Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memang masih banyak siswa kurang pemahamannya terhadap materi mata pelajaran Kimia tersebut. Hal ini telah menjadi kebiasaan guru, bahwa selama proses pembelajaran kimia berlangsung, guru sering menggunakan metode ceramah, sehingga dorongan siswa untuk belajar kurang, aktivitas siswa yang terjadi saat dimulainya proses pembelajaran, siswa masih sebatas menyiapkan buku dan pena untuk mencatat. Selanjutnya siswa mendengarkan penjelasan teoritis dari guru, memahami kemudian menjawab pertanyaan dari guru jika ada. Guru memberikan ceramah secara teoritis kepada siswa, memberikan tugas kemudian memberikan tes akhir, begitulah proses pembelajaran berjalan. Rutinitas dalam proses pembelajaran seperti itu yang kemudian menimbulkan rasa bosan siswa untuk memperhatikan guru yang sedang melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan gambaran di atas, perlu adanya peningkatan mutu proses pembelajaran melalui sistem belajar siswa aktif. Bahwa dalam proses pembelajaran, kemampuan untuk memahami suatu materi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya dari faktor

tersebut adalah strategi pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk suatu materi yang diajarkan akan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi suatu mata pelajaran tersebut, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna.

Pada hal banyak strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam upaya bahwa kegiatan pembelajaran itu dapat membantu siswa mudah memahami materi mata pelajaran Kimia, salah satunya strategi pembelajaran atau sering juga dikenal dengan strategi pembelajaran metakognisi.

Metakognisi menurut Anita (2007:71) adalah pengetahuan siswa yang berkaitan tentang kelemahan dan kekuatannya dalam belajar serta pengaturan diri selama kegiatan belajar itu berjalan seperti perencanaan, pengaturan proses, evaluasi, komitmen, pendeklasian, prosedur dan pengkondisian.

Bagi siswa yang memiliki metakognisi yang tinggi akan berupaya mempelajari berbagai hal yang dapat menjadikan kegiatan belajarnya mudah dan menyenangkan sehingga dapat meraih hasil belajar lebih baik. Berkenaan dengan hal tersebut adalah dengan berusaha untuk mengetahui dan menggunakan berbagai strategi belajar yang tepat, efisien, praktis sesuai dengan kondisi dalam upaya untuk mencapai tujuan belajar seperti yang diharapkan.

## **HAKIKAT BELAJAR, PEMBELAJARAN DAN HASIL BELAJAR KIMIA**

Muhibbin Syah (2013:87) menjelaskan bahwa belajar merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Sedangkan Irham dan Novan (2013:116) mengatakan bahwa belajar merupakan permasalahan yang umum dibicarakan setiap orang, terutama yang terlibat dalam dunia pendidikan. Belajar juga merupakan suatu istilah yang familiar ditelinga mayoritas individu, begitu familiernya istilah belajar sehingga seakan-akan setiap orang memahami tentang arti dari belajar. Namun demikian, pada kenyataannya masih banyak hal-hal yang berkaitan dengan belajar belum dipahami oleh kebanyakan orang.

Irham dan Novan (2013:118) juga berkata bahwa pengertian dan konsep dasar tentang belajar memiliki terjemahan yang berbeda-beda, tergantung pada siapa dan dari sudut pandang mana menafsirkannya. Selanjutnya, Muhibbin Syah (2013:87) mengatakan bahwa sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang ditampilkan dalam bentuk informasi tentang materi pembelajaran. Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga

ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan kembali secara lisan (verbal) sebagian informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diajarkan oleh gurunya. Disamping itu ada pula yang memandang belajar sebagai pelatihan membaca dan menulis saja.

Sependapat dengan di atas, Sardiman (1986:20) mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Dalam arti luas belajar adalah sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seluruhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian yang seutuhnya.

Sudjana (2001:11) mengatakan bahwa belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku, yang mana perilaku hasil belajar tersebut relatif menetap, baik perilaku yang dapat diamati secara langsung maupun yang tidak dapat diamati secara langsung yang terjadi pada individu sebagai sebuah hasil latihan dan pengalaman sebagai dampak interaksi belajar antar individu dengan lingkungannya. Menurut Sardiman (1986:22) bahwa belajar boleh dikatakan juga sebagai suatu proses interaksi antar diri manusia dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep atau teori.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar meliputi identifikasi masalah pelaksanaan kegiatan dalam rangka pemecahan suatu masalah, penyusunan dan penilaian masalah. Sedangkan proses belajar merupakan suatu proses untuk mencari, mengetahui, menemukan dan mengambil keputusan tentang sesuatu yang diketahui, dengan adanya proses pembelajaran berarti akan membawa perubahan terhadap perkembangan pribadi seseorang. Perubahan tersebut tercermin pada penampilan diri seseorang, baik dalam tingkah laku maupun dalam mental spiritualnya.

Dari Nana Sudjana (2001:14) mengatakan bahwa belajar dapat juga diartikan sebagai perubahan atau perbaikan dari hal yang tidak tahu menjadi tahu. Secara garis besar proses belajar dapat terjadi dengan dua cara, yaitu: (a) Belajar dapat dilakukan dengan adanya sarana dan prasarana pembelajaran. Proses semacam ini tentu melalui lembaga-lembaga pendidikan. Belajar yang seperti ini memerlukan unsur-unsur pembelajaran seperti materi, tenaga pengajar, sarana dan prasarana, dan (b) Belajar berasal dari pengalaman, ini berarti perubahan tingkah laku seseorang dapat terjadi dari kebiasaan yang dialami, dirasakan ataupun dengan mengamati lingkungan sekitarnya. Lingkungan sekitar

yang dimaksud adalah dapat berupa lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang relatif tetap, terjadi karena latihan dan pengalaman. Belajar dapat diartikan pula sebagai perubahan atau perbaikan dari hal yang tidak tahu menjadi tahu.

Terkait dengan pembelajaran (*instructional*) Margaret E. Bell Gredler (1994:95) mengatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dan usaha yang dilakukan guru atau pendidik untuk melakukan proses penyampaian suatu materi kepada siswa melalui proses pengorganisasian materi, siswa, dan lingkungan yang umumnya terjadi di dalam kelas. Pembelajaran juga merupakan suatu upaya yang dilakukan pendidik atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih optimal.

Selanjutnya Margaret E. Bell Gredler (1994:98) mengatakan bahwa pembelajaran dilaksanakan secara sengaja untuk mengubah dan membimbing siswa dalam mempelajari sesuatu dari lingkungan dalam bentuk ilmu pengetahuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif, efektif dan psikomotorik menuju kedewasaan siswa. Pembelajaran memiliki tujuan-tujuan tertentu yang akan dicapai dengan memanfaatkan lingkungan sebagai media dan sarana belajar bagi siswa. Konsep tentang pembelajaran dibagi kepada tiga bagian, yaitu: (a) Pembelajaran dalam pengertian kuantitatif adalah pembelajaran dalam pengertian ini berkaitan dengan jumlah materi dalam pembelajaran. Artinya, konsep pembelajaran seperti ini menekankan pada penularan atau penyampaian materi pembelajaran atau pengetahuan dari guru kepada siswa sebanyak mungkin. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk menguasai pengetahuan yang dimiliki sebanyak mungkin sehingga dapat menyampaikannya kepada siswa dalam jumlah banyak pula, baik dari segi jenis dan bentuk pengetahuan, (b) Pembelajaran dalam pengertian kualitatif adalah pembelajaran dalam pengertian ini berkaitan dengan kualitas proses pembelajaran yang dilakukan. Dalam pengertiannya bahwa konsep pembelajaran seperti ini menekankan pada upaya guru dalam mempermudah siswa melakukan aktivitas belajar serta tingkat kebermanfaatan materi pembelajaran bagi siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan tidak hanya memberikan siswa dengan pengetahuan-pengetahuan secara teori dengan sebanyak-banyaknya. Dengan demikian, pembelajaran kualitatif menekankan pada keberartian proses dan materi pembelajaran yang

diterima siswa untuk memenuhi keterampilan dan kebutuhan siswa dalam mengembangkan diri, dan (c) Pembelajaran dalam pengertian institusional adalah pembelajaran dalam pengertian ini berkaitan dengan bagaimana kemampuan guru dalam melakukan pemetaan dan mengorganisasikan pembelajaran termasuk perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi proses pembelajaran. Dalam pengertiannya bahwa secara institusional pembelajaran dituntut untuk dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien oleh guru. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk mampu mengadaptasi dan mengembangkan berbagai teknik pembelajaran dan berbagai macam perbedaan siswa dan karakteristiknya. Dengan demikian, konsekuensi dalam pembelajaran ini adalah tingkat pemahaman dan penguasaan guru tentang model-model dan metode yang dikembangkan dalam pembelajaran, untuk dipraktikkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditegaskan bahwa pembelajaran adalah upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar. Pembelajaran lebih menekankan bagaimana upaya guru untuk mendorong atau memfasilitasi siswa untuk belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa. Istilah pembelajaran lebih menggambarkan bahwa siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksikan pengetahuan bagi dirinya, dan pengetahuan itu bukanlah hasil proses transformasi dari guru.

Maka dengan demikian, bahwa pembelajaran juga merupakan suatu rangkaian proses pembelajaran yang diakhiri dengan perubahan tingkah laku, karena hampir setiap tingkah laku yang diperlihatkan adalah hasil pembelajaran. Apabila setelah melakukan pembelajaran tidak terjadi perubahan di dalam dirinya, maka tidaklah dapat dikatakan bahwa seseorang telah melakukan proses pembelajaran.

Menurut Trianto (2007:27) bahwa hasil belajar adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjukkan suatu yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu usaha. Apabila dikaitkan dengan belajar berarti hasil menunjukkan suatu yang dicapai oleh seseorang yang belajar dalam selang waktu tertentu. Hasil belajar termasuk dalam kelompok atribut kognitif yang respon hasil pengukurannya tergolong pendapat (*judgment*), yaitu respon yang dinyatakan benar atau salah.

Dari Slameto (2013:2) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif.

Selanjutnya Slameto (2013:6) mengatakan bahwa hasil belajar adalah pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan dan hasil belajar itu meliputi kecakapan, informasi, pengetahuan dan sikap.

Dari uraian di atas, dapat ditegaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki sebagai akibat perbuatan dan dapat diamati melalui penampilan siswa. Hasil belajar dapat dibedakan ke dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa perlu diadakan penilaian. Penilaian dapat diadakan setiap saat selama kegiatan pembelajaran berlangsung, juga dapat diadakan setelah siswa menyelesaikan suatu program pembelajaran dalam waktu tertentu. Maka dengan demikian hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Berikut ini terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang siswa menurut Lislle J. Brigg (1979:149-150) yaitu: (1) Faktor Internal Siswa, Faktor yang berasal dari dalam siswa meliputi dua aspek, yakni: (a) Aspek Fisiologis (yang bersifat jasmaniah), Kekurangan gizi biasanya mempunyai pengaruh terhadap keadaan jasmani, lekas lelah, lesu dan sejenisnya terutama bagi anak-anak yang usianya masih muda, pengaruh ini sangat menonjol. Keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu, seperti fungsi-fungsi panca indra, terutama mata dan telinga mempunyai pengaruh yang besar sekali dalam belajar. Oleh karena itu, siswa sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi, juga dianjurkan memilih pola istirahat dan olah raga ringan yang sedapat mungkin terjadwal secara tetap dan berkesinambungan serta pemeriksaan kesehatan secara teratur dan berjangka. (b) Dari Muhibbin Syah (2003:146) Aspek Psikologis (yang bersifat rohaniah), Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Namun, di antara faktor-faktor rohaniah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut: (1) Tingkat kecerdasan, pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat, (2) Sikap siswa, merupakan gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif ataupun negatif, (3) Bakat siswa, secara umum adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang, (4) Minat siswa berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu, dan (5) Motivasi siswa, ialah keadaan internal organisme baik manusia ataupun

hewan yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu. (2) Faktor Eksternal Siswa, Faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam, yaitu: faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial, yaitu: (a) Lingkungan Sosial, Lingkungan sosial yang dimaksud di sini adalah lingkungan sosial siswa di rumah, lingkungan sosial siswa di sekolah dan lingkungan sosial siswa di masyarakat. Lingkungan rumah atau keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orang tua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Para guru yang selalu menunjukkan sikap/perilaku yang simpatik dan memperlihatkan suri teladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal belajar, misalnya rajin membaca dan berdiskusi, dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar siswa. Selanjutnya yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah masyarakat dan tetangga juga teman-teman siswa, dan (b) Lingkungan Nonsosial, Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. (3) Dari Winarno (1990:96) Faktor Pendekatan Belajar Siswa, Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu.

## **HAKIKAT METAKOGNISI SISWA DALAM PENCAPAIAN HASIL BELAJAR KIMIA**

Dari berbagai karakteristik terpenting yang dimiliki manusia, dan salah satunya adalah bahwa manusia tidak hanya berperilaku, tetapi memiliki kemampuan memantau perilaku itu serta berkeyakinan dapat mengontrol terhadap suatu perilaku dan bagaimana melakukannya. Manusia mempunyai alat dalam merefleksikan watak dan kemampuannya, manusia juga dengan aktif dan sadar mampu memutuskan suatu perilaku untuk mengoptimalkan kemampuannya dan memiliki kesadaran untuk belajar dari kesalahan yang telah dilakukannya. Maka yang dimaksud dengan berperilaku adalah kemampuan

memantaunya serta keyakinan dapat mengontrol terhadap suatu perilaku dan bagaimana melakukannya dan itulah yang dinamakan metakognisi.

Terkait dengan metakognisi Anita W. Woolfolk (2007:63) mengemukakan bahwa metakognisi adalah pengetahuan seseorang yang berkaitan dengan sifat-sifat dalam belajar, strategi belajar efektif, keunggulan dan kelemahannya dalam belajar, dan pembelajaran melalui informasi yang tersedia untuk mengambil keputusan. Robin Fogarty (1994:8) mengartikan metakognisi adalah memikirkan apa yang sedang difikir. Senada dengan itu Anita W. Woolfolk (2007:63) menjelaskan bahwa metakognisi adalah suatu kesadaran mengenai proses berfikir dan bilamana proses itu terjadi. John H. Flavell dan Patricia H. Miller (1993:149) menjelaskan bahwa metakognisi adalah pengetahuan seseorang yang berkaitan dengan proses berfikir dan hasilnya dari kegiatan tersebut. Metakognisi berhubungan monitor yang dilakukan dengan aktif dalam proses dan objek berfikir. Selanjutnya John H. Flavell dan Patricia H. Miller (1993:150) menetapkan ruang lingkup metakognisi, yaitu: (1) pengetahuan metakognisi, dan (2) monitor metakognitif dan pengaturan diri adalah perencanaan yang dilakukan dalam menghadapi ujian membuat tes bagi diri sendiri untuk mengukur kemampuannya dan mengatur strategi yang tepat sesuai dengan targetnya. Sedangkan Fogarty (1994:8) menjelaskan bahwa metakognisi berkaitan dengan kesadaran seseorang untuk mengendalikan pikiran dalam upaya merencanakan metakognisi, memonitor kemajuan metakognisi, atau mengevaluasi metakognisinya. Metakognisi terbagi ke dalam tiga bagian, yaitu: (1) perencanaan, (2) monitor, dan (3) mengevaluasi terhadap keuntungan dari kerangka kerja sebagai refleksi diri.

Suharnan (2005:109-110) mengatakan bahwa metakognisi adalah pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses-proses pengatahuannya itu sendiri atau juga merupakan proses yang penting, sebab pengetahuan seseorang tentang proses-proses pengatahuannya sendiri mengatur kondisi dan memilih strategi yang cocok untuk meningkatkan kinerja pengetahuan di kemudian hari. Selanjutnya, Suharnan (2005:111) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu: (1) mengetahui bagaimana melakukan berbagai tugas bila dibandingkan dengan orang lain, (2) menagatahui bahwa tugas tertentu dapat dianggap berat dan mengetahui bahwa tugas-tugas yang lain dianggap mudah.

Senada dengan tersebut di atas, Simon dalam Mulyon Abdurrahman (2003:63) menjelaskan bahwa metakognisi adalah pengetahuan tentang penggunaan dan keterbatasan informasi dan strategi khusus serta kemampuan mengontrol dan mengevaluasi

penggunaannya. Maka untuk itu, keterampilan metakognitif disebut juga keterampilan eksekutif, keterampilan menejerial, atau keterampilan mengontrol.

Menurut Robert E. Slavin (1994:232) mengemukakan bahwa metakognisi adalah pengetahuan seseorang mengenai cara belajar atau memahami dengan cara bagaimana dapat belajar dan mampu mengontrol terhadap perilaku belajarnya agar mampu menetapkan tahap perkembangan dan strategi yang mendukung dalam meraih tujuan pembelajaran. Senada dengan itu George W. Gagnon, dan Michelle Collay (2000:108) mengemukakan bahwa metakognisi adalah aktivitas pemusatan pikiran siswa pada apa yang sedang pikirkan ketika mereka menjalani suatu situasi belajar. Hal ini terjadi karena siswa menggunakan pikiran, perasaan, gambar, dan bahasa yang dapat membantunya dalam menjalani kegiatan belajar bersama dalam kelompok. Selanjutnya George W. Gagnon, dan Michelle Collay (2000:108) mengatakan bahwa metakognisi juga berperan penting untuk pemahaman dan penggunaannya dalam menjalani proses belajar.

Subyantoro (2004:12) menjelaskan bahwa metakognisi berhubungan dengan berfikir siswa tentang berfikir mereka sendiri dan kemampuan menggunakan strategi belajar dengan tepat. Selanjutnya Subyantoro (2004:17) mengemukakan bahwa Metakognisi ini juga memiliki dua komponen, yaitu: (1) pengetahuan tentang kognisi, dan (2) mekanisme pengendalian (pemantauan) kognisi. Kemudian Sprinthall (1992:303) mengungkapkan berbagai strategi dalam meningkatkan metakognisi, adalah: (1) ada pemberian umpan balik, (2) menugaskan siswa memiliki catatan tentang belajar, dan (3) mengajarkan kepada siswa bagaimana cara menilai kemampuannya. Iskandarwassid dan Dadang Sunendar (2008:19-20) mengartikan metakognisi adalah berfikir tentang berfikir. Strategi ini membuat para siswa menyadari proses membaca dan memecahkan masalah belajar. Para siswa akan lebih menyadari keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk memenuhi situasi belajar tertentu dan sebagai contoh penerapan strategi metakognisi ini, setelah membaca suatu cerita pemelajar dapat menolong para siswa menganalisis pertanyaan untuk menentukan proses berfikir yang diperlukan untuk menemukan jawaban.

Senada dengan pendapat di atas, Robin Fogarty (1994:56-57) menjelaskan bahwa metakognisi bergantung pada langkah-langkah yang diambil seseorang untuk mengatur dan memodifikasi perkembangan kegiatan kognitifnya, belajar keterampilan memerlukan prosedur yang mengatur proses kognitif. Keterampilan metakognisi itu ada enam bagian, yaitu: (1) pengendalian kesadaran belajar, (2) perencanaan dan pemilihan strategi, (3) memonitor perkembangan belajar, (4) pemeriksaan kesalahan, (5) penganalisaan

keefektifan strategi belajar, dan (6) dan perubahan perilaku belajar dan strategi-strategi sangat penting.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, bahwa yang dimaksud dengan metakognisi adalah suatu kemampuan siswa dalam mengatur diri, seperti komitmen dan sikap positif dengan menggunakan berbagai bentuk pengetahuan, seperti pengetahuan deklarasional, prosedural, dan kondisional. Keterampilan dalam mengontrol diri, seperti perencanaan, pengaturan proses kegiatan, dan kemampuan evaluatif.

### **HAKIKAT PENERAPAN METAKOGNISI DALAM PENCAPAIAN HASIL BELAJAR KIMIA**

Metakognisi adalah pengetahuan siswa mengenai kelemahan dan kekuatannya dalam belajar serta pengaturan diri selama belajar berlangsung, seperti perencanaan, penggunaan, proses dan evaluasi. Bagi siswa yang memiliki metakognisi yang tinggi akan berupaya mempelajari hal-hal yang akan menjadi kegiatan belajarnya mudah dan mendapat hasil tinggi, seperti dengan berusaha untuk mengetahui dan menggunakan strategi-strategi yang tepat, efisien, sesuai dengan kondisi dalam rangka untuk mencapai tujuan belajar.

Untuk mencapai hasil belajar mata pelajaran Kimia yang tinggi, maka sangat terkait dengan pengetahuan siswa mengenai strategi-strategi belajar yang sesuai dengan mata pelajaran Kimia, penggunaannya yang tepat dan lebih penting yaitu kemampuan dalam membuat perencanaan, penggunaan dan evaluasi terhadap belajar mata pelajaran Kimia.

Berdasarkan uraian di atas, bila dikembangkan dengan kondisi belajar dalam mata pelajaran Kimia, maka dapat diprediksikan adanya hubungan positif antara metakognisi dengan hasil belajar mata pelajaran Kimia.

Selanjutnya bahwa metakognisi adalah kemampuan siswa untuk mengetahui sejauh mana ia menguasai materi mata pelajaran Kimia, telah memadaikah, dengan strategi apa harus dilaksanakan, dan bagaimana caranya agar belajarnya menjadi efektif dan mendapat hasil maksimal. Maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metakognisi siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia merupakan satu dimensi penting yang perlu mendapatkan perhatian bagi tenaga pengajar dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Kimia ke arah yang tinggi.

Berkaitan dengan hal di atas, metakognisi siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia dapat direalisasikan dalam wujud suatu tindakan yang merupakan salah satu faktor guna memprediksi kemajuan belajar mata pelajaran Kimia. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kimia dapat meningkat jika siswa dapat menggunakan/menerapkan berbagai

dimensi metakognisi yang dimilikinya dalam belajar mata pelajaran Kimia dan demikian pula sebaliknya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kimia akan menurun apabila tidak dapat menggunakan/menerapkan berbagai dimensi metakognisi yang dimilikinya dalam kegiatan belajar mata pelajaran Kimia.

Terkait dengan berbagai penjelasan di atas yang berhubungan dengan penerapan metakognis dalam upaya peningkatan hasil belajar mata pelajaran Kimia, maka berikut ini hasil penelitian yang relevan dapat dikemukakan sebagai berikut. Sebuah hasil penelitian yang berhubungan dengan metakognisi siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia yang dikemukakan Bondy dalam Norman A. Sprinthall (1992:306) bahwa menggunakan/menerapkan strategi yang bervariasi dapat meningkatkan penerapan metakognisinya apabila selalu memberikan umpan balik kepada siswa, membiasakan siswa memiliki catatan yang berkenaan dengan belajar, dan mengajarkan kepada siswa untuk menilai kemampuannya sesempurna mungkin. Sejalan dengan di atas disampaikan Richard Kinsvatter (1998:63) bahwa metakognisi bukanlah kemampuan bawaan maka ia dapat diajarkan, dipelajari, dan ditingkatkan dengan cara mempelajari strategi belajar, mengetahui tujuan mata pelajaran, mengasah kemampuan, menganalisis pengaruh strategi belajar yang digunakan, dan kemampuan monitor strategi-strategi yang digunakan agar tercapai tujuan pembelajarannya.

Berdasarkan hasil penelitian dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metakognisi siswa dalam belajar memiliki hubungan positif dalam upaya meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Kimia.

## **PENUTUP**

Bahwa dalam hubungan antara metakognisi siswa dalam belajar dengan upaya peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kimia, maka dapat ditetapkan bahwa peningkatan penggunaan/penerapan berbagai dimensi metakognisi siswa dalam belajar akan berimplikasi kepada peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Kimia yang diikutinya. Jadi tingginya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran kimia diakibatkan tingginya penggunaan/penerapan berbagai dimensi metakognisi siswa dalam kegiatan belajar mata pelajaran Kimia.

Di bawah ini berbagai dimensi metakognisi siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia yang dimaksud, yaitu: (1) komitmen siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (2) sikap positif siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (3) evaluasi siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (4) perencanaan siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (5)

pengaturan proses siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (6) pendeklarasian siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, (7) prosedur siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia, dan (8) pengkondisian diri siswa dalam belajar mata pelajaran Kimia.

Berdasarkan uraian di atas, ternyata siswa yang menggunakan/menerapkan dengan baik berbagai dimensi metakognisinya dalam belajar mata pelajaran Kimia, maka siswa akan senang dan mudah dalam belajar mata pelajaran Kimia, dapat menilai dan memprediksi kemampuannya dalam belajar mata pelajaran Kimia sehingga pada akhirnya siswa mampu meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran Kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2015). *Model Silabus Mata Pelajaran Kimia Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Fogarty, Robin. (1994). *How to Teach for Metacognition*. Victoria. Australia: Reflection.
- Flavell, John H, and Patricia H. Miller. (1993). *Cognitive Development*. New Yersey: Prantice Hall.
- Gagnon, George W, dan Michelle Collay. (2000). *Designing for Learning Six Elements Constructivist Classrooms*. California: Corwin Press.
- Gredler, Margaret E. Bell. (1994). *Learning and Instruction*, New York: Macmillan Publishing Company.
- Irham dan Novan. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Iskandarwassid dan Dadang Sunendar. (2008). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lislie J. Brigg. (1979). *Instructional Design: Principles and Applications*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Kinsvatter, Richard. (1998). *Dynamics of Effective Teaching*. New York: Longman.
- Petrucci-Suminar, Ralp H. (1993). *Kimia Dasar Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Sardiman. (1986). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. (1994). *Educational Psychology Theory and Practice*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sprinthall, Norman A. (1992). *Educational Psychology: Developmental Approach*, Sprinthall. Tokyo: McCraw Hall.
- Syah, Muhibbin. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Subyantoro. (2004). *Materi Pelatihan Terintegrasi Bahasa*. Jakarta: Depatemen Pendidikan Nasional.

- Sudjana, Nana. (2001). *Teori-Teori Belajar Untuk Pengajaran*. Jakarta: Penerbit FE UI.
- Suharnan. (2005). *Psikologi Kognitif*, Surabaya: Srikandi,
- Surakhmad, Winarno. (1990). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori danPraktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Woolfolk, Anita W. (2007). *Educational Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.