

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu bimbingan yang dilakukan oleh seorang pendidik secara sadar terhadap siswa baik secara jasmani maupun rohani dalam proses pembelajaran sehingga menuju terbentuknya kepribadian yang utama (Marimba, 1989:19). Kualitas pendidikan Indonesia hingga saat ini masih terus membutuhkan inovasi serta dukungan dari berbagai pihak agar dapat bersaing di era globalisasi secara terbuka, sehingga mampu meningkatkan dan mewujudkan kesejahteraan bagi warga negaranya. Pemerintah Indonesia telah banyak melakukan usaha untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan, namun masih belum bisa menunjukkan hasil yang meyakinkan (Nasution, dkk., 2017:159).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) hal tersebut bisa dilihat bahwa pada tahun 2015 menunjukkan prestasi dan penguasaan materi pembelajaran siswa di Indonesia masih terbelakang rendah. Perolehan skor siswa di Indonesia dalam bidang literasi sains, membaca, dan matematika memperoleh nilai rata-rata dari 70 Negara menempati posisi secara berurutan yaitu 63, 61 dan 61 (OECD, 2016:44). Selain itu Nasution, dkk (2017:159) menilai bahwa masih rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia dikarenakan masih rendahnya kemampuan metakognitif siswa.

Metakognisi atau metakognitif berhubungan erat dengan konstruksi psikologi yang sangat kompleks terdiri dari pengetahuan dan proses kognisi. Desmita (2010:136) berdasarkan definisi tersebut membagi metakognitif menjadi kesadaran metakognitif dan pengetahuan metakognitif. Schwan dan Dennison (1994:460) menjelaskan bahwa perkembangan metakognitif berasal dari pengetahuan tentang kognisi dan regulasi kognisi, hal ini akan menjadi keterampilan yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Adapun komponen-komponen dari pengetahuan kognitif diantaranya, yaitu;

1) pengetahuan deklaratif yaitu merupakan kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan untuk mencari informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas, 2) pengetahuan prosedural yaitu kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan tentang pendapat siswa terhadap tugas yang diberikan, 3) pengetahuan kondisional yaitu kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan alasan siswa dalam menggunakan suatu strategi untuk dapat menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan (Rompayom, *et.al.*, 2010:3).

Salah satu standar kelulusan yang juga harus dicapai oleh siswa tingkat sekolah menengah yaitu pengetahuan metakognitif, karena merupakan salah satu pengetahuan penting yang harus dimiliki siswa. Kristian (2014:902) menyatakan bahwa berdasarkan beberapa hasil penelitian menyebutkan metakognitif mampu memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap beberapa keterampilan siswa.

Menurut Callison (dalam Downey & Long, 2015:45) mengungkapkan bahwa metakognitif adalah pemikiran tentang berpikir, mengetahui apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Sejalan dengan hal tersebut, Flavell (dalam Romi, 2010:1) mengungkapkan bahwa metakognitif merupakan kesadaran seseorang tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Sementara itu Matlin (1998, hal: 256) menyatakan bahwa metakognitif adalah kesadaran dan kontrol terhadap proses kognitif yang terjadi pada diri sendiri. Kardi (dalam Kristiani, 2015:114), menambahkan bahwa kecakapan kognitif dalam pendidikan saat ini tidaklah cukup, adapun hal yang lebih penting adalah bagaimana cara untuk dapat membantu siswa agar mereka mampu mengendalikan proses belajar secara mandiri, sehinggal ketika siswa mampu secara mandiri mengendalikan proses belajarnya, siswa akan mampu mengetahui untuk apa mereka belajar, cara bagaimana mereka belajar, dan mengetahui bagaimana mereka menyelesaikan proses belajar, tentunya kemandirian dalam mengendalikan proses belajar ini berhubungan dengan kemampuan metakognitif siswa.

Sejalan dengan pernyataan Eggen dan Khaucak (1996:366) bahwa metakognitif adalah kemampuan dalam menyadari dan mengontrol proses kognitif seseorang. Rivers (2001:280) menjelaskan bahwa metakognitif merupakan kemampuan dalam mengakses dan mengelola perkembangan kognitif, serta mengontrol proses pembelajaran siswa. Ketika siswa sudah memiliki kemampuan dalam mengendalikan proses belajar secara mandiri, maka kepercayaan diri mereka akan meningkat dalam belajarnya. Hal ini dalam meningkatkan prestasi belaja siswa tentunya menjadi sangat penting.

Salah satu kompetensi yang harus dilatihkan kepada siswa dalam kurikulum 2013 sebagaimana yang tercantum dalam KI 3 untuk SMA, siswa dituntut untuk mampu menggunakan metakognitifnya dalam memecahkan masalah yang dihadapi, baik di dalam kelas maupun dalam kehidupan kesehariannya. Dengan begitu, kemampuan metakognitif harus dilatih kepada siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Mengingat bahwa metakognitif siswa ini merupakan hal yang penting, maka telah terjadi beberapa revisi pada kurikulum 2013 yang merupakan perubahan pada kurikulum sebelumnya, yaitu KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang terdiri atas empat standar diantaranya, yaitu standar kelulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian. Cakupan dalam ranah kognitif siswa di tingkat sekolah menengah yang berdasarkan standar kompetensi lulusan yaitu terdiri dari pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif (Permendikbud No 54 Tahun 2013:3).

Berdasarkan hasil penelitian Coutinho (2007:44) menyatakan bahwa metakognitif mampu memberikan kontribusi yang baik terhadap prestasi akademik siswa. Siswa yang memiliki tingkat metakognitif tinggi memiliki prestasi akademik yang baik pula, bila dibandingkan dengan siswa tingkat metakognitif rendah. Selain itu, untuk mengetahui korelasi antara metakognitif siswa terhadap hasil belajar telah banyak pula dilakukan penelitian, diantaranya hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauziah dan Nurita (2010:11) bahwa terdapat suatu hubungan antara metakognitif siswa dengan hasil belajarnya.

Hasil penelitian lain yang memperkuat pernyataan sebelumnya yang telah dilakukan oleh Magno (2010:138) menyatakan bahwa semakin siswa mengetahui keefektifan dari strategi yang mereka gunakan maka semakin besar pula metakognitif yang mereka miliki, sehingga metakognitif mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar. Malahayati, dkk (2015:183) menyatakan bahwa selain berpengaruh pada hasil belajar, metakognitif berpengaruh juga pada kemampuan berpikir kritis siswa. Hadizah (2012:1) menyatakan bahwa kemampuan metakognitif dapat secara positif berkontribusi terhadap hasil belajar siswa. Namun, hal ini justru berbeda dengan fakta yang menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif menjadi salah satu aspek yang masih kurang mendapatkan perhatian serius dan belum diberdayakan secara sengaja oleh guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi kelas XI MIA bahwa model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional sehingga proses pembelajaran hanya berpusat pada guru yang akhirnya menyebabkan siswa pasif dalam belajar dan mengakibatkan kurang maksimalnya siswa dalam mengeksplor pengetahuannya. Di sekolah kemampuan metakognitif pada siswa belum diberdayakan sehingga hal ini mengindikasikan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar, tentunya jika tidak diintervensikan hal ini dapat menyulitkan siswa pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Dalam pembelajaranpun biasanya guru hanya menekankan pada hasil belajar kognitif siswa sehingga mengakibatkan proses pembelajaran siswa kurang mendapat perhatian lebih. Salah satu aspek yang memiliki peran penting dalam menyelesaikan masalah namun kurang mendapat perhatian dari guru yaitu aspek kemampuan metakognitif, sehingga ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya, berdasarkan hal tersebut maka perlu untuk dilakukan penelitian mengenai peningkatan metakognitif dengan menggunakan model strategi pembelajaran yang tepat, karena pada dasarnya kemampuan metakognitif siswa itu dapat dilatih serta dikembangkan (Suratno, 2011:12).

Potensi siswa dalam belajar perlu ditingkatkan dengan maksimal, tentu saja hal ini diperlukan adanya pengendalian dan pengontrolan proses belajar yang dapat dilakukan melalui peningkatan metakognitif siswa. Oleh karena itu, penggunaan strategi model *learning cycle 5e* ini akan lebih memacu kemandirian belajar siswa. Menurut Bybee., *et al* (2006:3) mengungkapkan bahwa *Learning cycle* terdiri dari lima tahap: *Engagement* (tahap keterlibatan), *Exploration* (tahap eksplorasi), *Explanation* (tahap enjelaskan), *Elaboration* (tahap penerapan), dan *Evaluation* (tahap evaluasi).

Pada tahap awal *engagement*, siswa dibantu oleh guru agar siswa terlibat dalam pembelajaran. Pada tahap *explore*, guru membantu siswa agar terlibat dalam eksplorasi untuk dapat menghasilkan ide-ide baru dan kemudian hasil dari eksplorasi tersebut akan dijelaskan oleh siswa pada tahap *explain*. Selanjutnya pada tahap *elaborate* pemahaman dan kemampuan siswa diperluas dengan melakukan penilaian terhadap penguasaan materi yang telah dipelajari. Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan merupakan materi yang cukup kompleks untuk dipelajari, sehingga jika pembelajaran hanya diisi dengan ceramah dan belajar hanya sekedar proses menghafal bagi siswa tanpa ada kesadaran dan ketertarikan siswa untuk mempelajarinya akan terasa membosankan (Bybee., *et al.*, 2006:3).

Materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan merupakan materi yang tergolong abstrak dan memiliki isi materi yang banyak, hal ini dikarenakan materi tersebut mempelajari tentang mekanisme proses kerja organ yang ada didalam tubuh tumbuhan yang tidak dapat diamati secara langsung. Materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan adalah materi yang diberikan kepada siswa kelas sebelas semester ganjil yang sudah ditentukan dalam kurikulum oleh pemerintah. Jaringan merupakan kumpulan dari sel-sel yang terdiferensiasi dan memiliki bentuk serta fungsi yang sama (Renni, 2009: 31).

Kemampuan metakognitif siswa sangat dibutuhkan untuk dapat memahami materi ini, sehingga dapat menjelaskan keabstrakannya. Dalam penyelesaian masalah yang dibutuhkan adalah siswa memiliki gambaran

dalam benaknya mengenai mekanisme proses kerja organ tersebut. Oleh karena itu, guru harus menggunakan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran agar dapat memunculkan kesadaran peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi yang diharapkan dapat meningkatkan metakognitif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan adalah dengan model metakognitif *learning cycle 5e*. Model pembelajaran metakognitif *Learning cycle 5E* dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan metakognitifnya karena selama proses pembelajaran siswa memiliki kesempatan untuk mengevaluasi kinerja setiap anggota kelompok serta berupaya memperbaiki interaksi sosial (Setiawan, dkk 2013:4).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Metakognitif Siswa Melalui Model *Metacognitive Learning Cycle 5E* pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan model *metacognitive learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan?
2. Bagaimana peningkatan metakognitif siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model *metacognitive learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan?
3. Bagaimana peningkatan metakognitif siswa pada pembelajaran tanpa menggunakan model *metacognitive learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan?
4. Bagaimana perbedaan peningkatan metakognitif siswa pada pembelajaran antara menggunakan model *discovey learning* dengan model *metacognitive learnig cycle 5e*?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pada penelitian ini yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan model *learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.
2. Menganalisis metakognitif siswa tanpa menggunakan model *learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.
3. Menganalisis metakognitif siswa dengan menggunakan model *learning cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.
4. Menganalisis peningkatan metakognitif siswa antara model *discovery learning* dengan model *learning cycle 5E*

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak diantaranya:

#### 1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi penulis, dapat dijadikan bahan untuk menambah pengetahuan dan pengembangan ilmu yang diperoleh selama kuliah, sehingga penelitian ini menjadi wadah untuk mengembangkan ilmu yang dimiliki penulis.
- b. Bagi peneliti lebih lanjut, sebagai acuan, referensi dan pedoman untuk melanjutkan serta mengembangkan proses pembelajaran di sekolah.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan mampu menarik perhatian agar lebih mudah memahami materi yang dirasa sulit, serta diharapkan mampu memotivasi dan meningkatkan metakognitif siswa.
- b. Bagi guru, sebagai inovasi baru untuk mengatasi kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dengan memilih model pembelajaran yang efektif dan efisien.

- c. Bagi lembaga, diharapkan hasil penelitian ini memberikan sumbangan terhadap administrasi pendidikan dan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan metakognitif siswa terutama dalam pelajaran biologi.

## E. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan dalam sebuah definisi operasional untuk memperoleh kesamaan persepsi mengenai istilah-istilah tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran merupakan pola yang dapat digunakan untuk mendesain pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung dan untuk menentukan materi pembelajaran termasuk didalamnya yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar selama di kelas, buku-buku, dan kurikulum.
2. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan teknik metakognitif merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme dan terdiri dari tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa yang mencakup lima aspek kegiatan, yaitu *Engagement* (tahap keterlibatan), *Exploration* (tahap eksplorasi), *Explanation* (tahap jelaskan), *Elaboration* (tahap penerapan), dan *Evaluation* (tahap evaluasi) sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompeensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan cara berperan aktif.
3. Kemampuan Metakognitif, yaitu kemampuan untuk menyadari tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui seseorang. Metakognitif mengendalikan enam aspek tingkatan aspek kognitif yang telah didefinisikan dalam taksonomi Bloom oleh Benjamin Bloom yang terdiri dari tahap ingatan, pemahaman, terapan, analisis, dan sintesis, serta evaluasi.



## **F. Kerangka Penelitian**

Penelitian ini akan menggunakan strategi model metakognitif *learning cycle 5E* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Variabel independen dalam penelitian ini, yaitu strategi model metakognitif *learning cycle 5E* sedangkan variabel dependennya adalah metakognitif siswa. Selanjutnya variabel-variabel ini akan digunakan pada sub materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di kelas XI MIA di Kota Bandung.

Kompetensi inti dan kompetensi dasar merupakan hal yang harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan yang ditentukan dalam kurikulum pada setiap mata pelajaran dalam merancang proses pembelajaran. Kompetensi Inti (KI) adalah kualifikasi tingkat kemampuan minimal siswa untuk mencapai suatu standar kompetensi yang harus dimiliki siswa yang diharapkan dapat tercapai pada setiap tingkat dan semester. Sedangkan kompetensi dasar (KD) merupakan sejumlah kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk mencapai kompetensi inti yang harus didapatkan siswa melalui proses pembelajaran (Anggraena, 2017: 1).

Kurikulum 2013 revisi 2017 merupakan kurikulum yang digunakan sebagai rujukan pada satuan pendidikan dalam proses pembelajaran (Anggraena, 2017:1). Menurut Permendikub 37 tahun 2018, kurikulum 2013 revisi 2017 memiliki empat kompetensi inti (KI) yang terdiri dari sikap, spiritual, pengetahuan, dan keterampilan yang khusus untuk KI-1 dan KI-2 diperoleh melalui pembelajaran tidak langsung. Sedangkan untuk KI-3 pada satuan pendidikan tingkat menengah, yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, berdasarkan rasa ingin tahunya mengenai ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, serta humaniora berdasarkan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, serta peradaban yang terkait dengan penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik berdasarkan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Penentuan dari tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi (IPK), dan cakupan keluasan serta kedalaman materi dapat dilihat pada

kompetensi dasar (KD) (Anggraena, 2017: 33). Sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan menurut Permendikbud 37 tahun 2018 dituangkan dalam kurikulum yang tercakup dalam kompetensi inti (KI) ke-2, yaitu memahami keterkaitan antar struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, serta penerapannya dalam konteks salingtemas. Kemudian dalam kompetensi dasar (KD) 2.1, yaitu mengidentifikasi struktur jaringan pada tumbuhan dan mengaitkannya dengan fungsinya. KI dan KD tersebut dapat terpenuhi apabila model pembelajaran yang digunakan tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran agar terpenuhi indikator pembelajaran yang hendak dicapai.

Maka dari itu untuk mewujudkan hal tersebut, alternatif yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran yakni dengan menggunakan model pembelajaran metakognitif *learning cycle 5e*. Menurut Bybee., et al (2006) mengungkapkan bahwa *Learning Cycle 5e* terdiri atas lima tahap pembelajaran diantaranya: *Engagement* (tahap keterlibatan), *Exploration* (tahap eksplorasi), *Explanation* (tahap jelaskan), *Elaboration* (tahap penerapan), dan *Evaluation* (tahap evaluasi).

Implikasi yang diharapkan dari hasil proses pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 5e* dapat meningkatkan metakognitif dan penguasaan konsep siswa. Menurut Wahab (2013: 58-59) kemampuan metakognitif adalah kemampuan yang mengarahkan seseorang untuk mengatur cara belajarnya, cara mengingat dan tingkah laku berpikir. Anderson (2010: 6) menyatakan bahwa dimensi proses kognitif terdiri atas mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasi (*apply*), menganalisis (*analyse*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*). Dalam mengukur peningkatan metakognitif siswa yang bersifat kesadaran metakognitif (*metagocnitive awareness*) dan kemampuan metakognitif yang spesifik terkait dengan *self reflection* dan *self monitoring*. Data tentang *self awareness* dikumpulkan melalui *self inventory* dengan menggunakan angket *Metacognitive Awarness Inventory* (MAI). Kemudian untuk kemampuan yang spesifik terkait dengan *self refection* dan *self monitoring*, diukur menggunakan instrument angket model terbuka yang disusun tersendiri.

Dengan demikian, model pembelajaran metakognitif *Learning Cycle 5e* dapat dijadikan alternatif sebagai model pembelajaran pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan untuk meningkatkan metakognitif siswa yang dianggap bahwa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan tersebut sulit serta abstrak didalamnya, sehingga pada akhirnya diharapkan model pembelajaran ini mampu meningkatkan metakognitif siswa. Pengetahuan metakognitif yaitu pengetahuan dan keyakinan yang terkumpul melalui pengalaman kognitif dan tersimpan dalam memori jangka panjang seseorang (Anderson, 2010: 8).

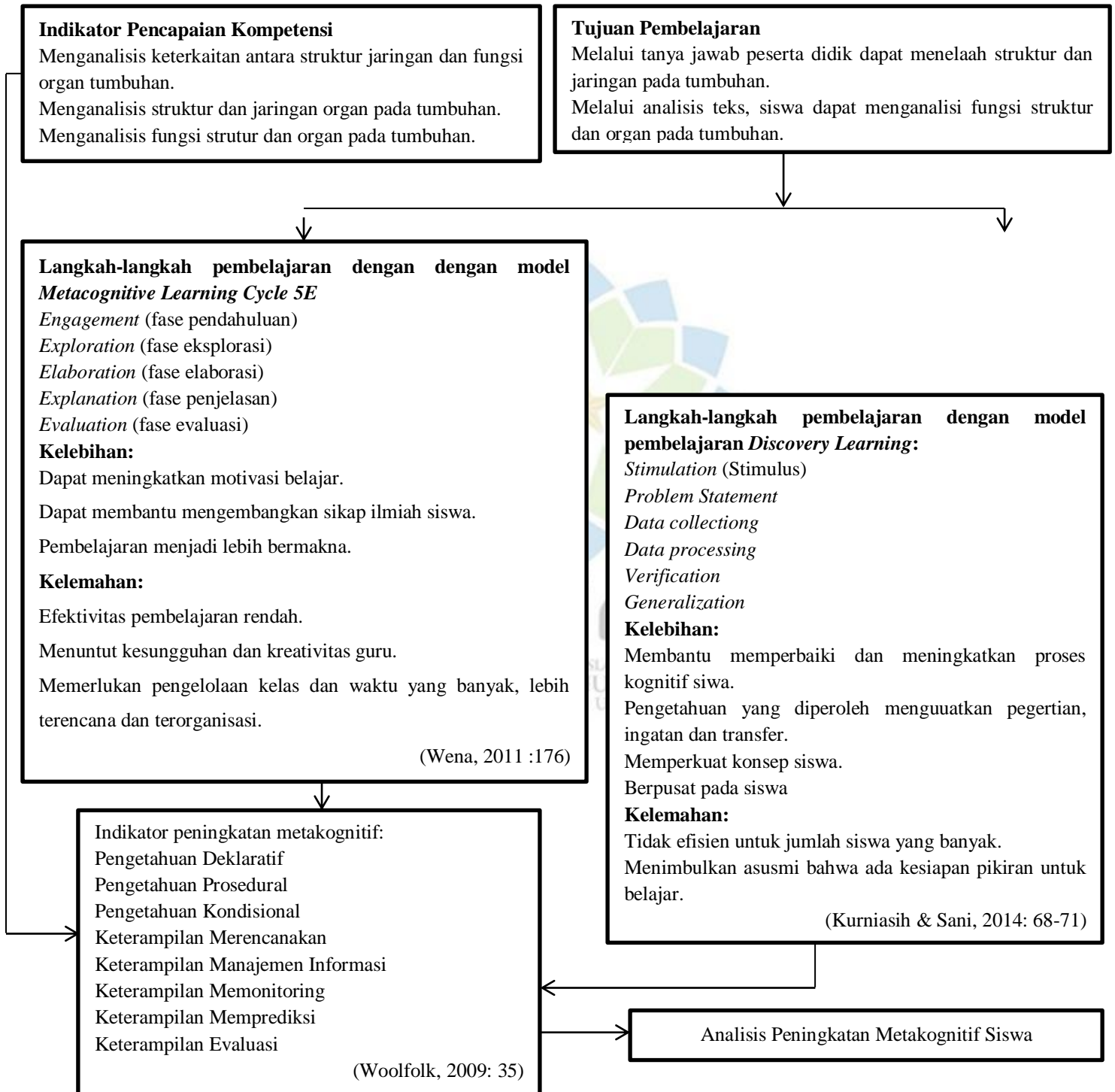
Keterampilan metakognitif penting dan sangat dibutuhkan oleh siswa agar dapat memahami bagaimana tugas itu dilaksanakan (Rivers, 2001 dan Schraw, 199 dalam Anathime 2009). Adapun indikator-indikator metakognitif yang akan dikembangkan, diantaranya: 1) Mengidentifikasi tugas-tugas yang sedang dikerjakan, 2) mengawasi setiap kemajuan dari pekerjaannya, 3) melakukan evaluasi setiap kemajuan dari pekerjaannya, dan 4) memprediksi bagaimana hasil yang nantinya akan diperoleh.

Selain indikator, selanjutnya ada proses-proses yang diarahkan pada pengaturan proses berpikir siswa yang juga akan membantu pengetahuan metakognitif siswa diantaranya, yaitu 1) mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki untuk kemudian digunakan dalam mengerjakan tugas, 2) menentukan langkah-langkah dalam penyelesaian tugas, dan 3) menentukan intensitas, atau 4) atau kecepatan dalam menyelesaikan tugas. Indikator-indikator tersebut ditunangkan dalam inventori keterampilan metakognitif (Anathime, 2009).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pada penelitian ini akan dilakukan penelitian pada 2 kelas dengan menggunakan model metakognitif *Learning Cycle 5e* sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan model *discovery learning*, yaitu dengan menggunakan tahapan pembelajaran yang sudah ditetapkan dalam Kurikulum 2013 pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan implikasinya terhadap metakognitif siswa. Pengaruh terhadap peningkatan metakognitif siswa dari model pembelajaran

Analisi KI dan KD Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

tersebut dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* angket metakognitif yang mengacu pada indikator kemampuan metakognitif siswa. Kerangka pemikiran diatas dapat dideskripsikan dalam Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran

## G. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini, yaitu “terdapat peningkatan terhadap kemampuan metakognitif siswa melalui model *Metacognitive Learning Cycle 5e* pada sub materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan”

## H. Hasil Penelitian yang Relevan

Menurut hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nuryana (2012) keterampilan metakognitif dengan hasil kognitif biologi siswa kelas X SMA Negeri 3 Sidoarjo menunjukkan adanya hubungan positif dan saling mempengaruhi. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Weni, dkk (2017) menyatakan bahwa dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berpengaruh pada peningkatan keterampilan metakognitif siswa kelas VIII SMPN 1 Kayen Kidul yang ditandai dengan adanya perbedaan peningkatan keterampilan metakognitif siswa yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Hasil penelitian mengenai metakognitif yang dilakukan oleh Eriawati (2013) tentang aplikasi keterampilan metakognitif dalam materi ekosistem di MAN Rukoh menunjukkan hasil bahwa keterampilan metakognitif siswa pada kelas X MAN Rukoh terdapat korelasi yang positif dengan hasil belajar kognitif dengan nilai koefisien relasi sebesar 0,669. Maka dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ketika keterampilan metakognitif siswa baik, maka kemudian hasil belajar siswa akan meningkat.

Kemampuan metakognitif selain mampu meningkatkan hasil belajar siswa juga berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa. Malahayati, dkk (2015) dalam penelitiannya tentang hubungan keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi siswa SMA dalam pembelajaran PBI (*Problem Based Learning*) menunjukkan hasil bahwa keterampilan metakognitif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Berdasarkan dari hasil beberapa penelitian tersebut, maka tentunya hal ini harus dilakukan upaya untuk meningkatkan keterampilan metakognitif pada siswa, mengingat dampak positif yang akan

didapat oleh siswa jika siswa tersebut memiliki tingkat keterampilan metakognitif yang baik.

Hasil penelitian lain yang relevan yang dilakukan Rumisah (2018) bahwa secara keseluruhan terhadap pencapaian kemandirian belajar siswa dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan teknik metakognitif dan model *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Namun, antara siswa yang mendapat model *Learning Cycle 5E* dengan teknik metakognitif dengan model *Learning Cycle 5E* tidak ada perbedaan dalam pencapaian kemandirian belajarnya.

