

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Biologi merupakan salah satu ilmu yang paling sukses yang termasuk dalam “ilmu alam”, yang dapat menjelaskan keadaan dunia yang ada saat ini (Raven dan Johnson, 2002, hlm. 6). Untuk memahami biologi, seseorang harus memahami hakikat sains terlebih dahulu (Raven dan Johnson, 2002, hlm. 6). Namun, ternyata hakikat sains dan metode dalam mengajarnya yang merupakan alasan sulitnya mempelajari biologi (Cimer, 2012, hlm. 61). Banyak siswa yang beranggapan bahwa sifat dari biologi adalah memaksa mereka untuk menghafal dalam mempelajarinya (Cimer, 2012, hlm. 66). Untuk menangani hal tersebut diperlukan lingkungan belajar yang sesuai dengan keinginan siswa dan membuat siswa menjadi dirinya sendiri.

Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa berdampak pada penurunan minat belajar siswa (Rahmat, 2010, hlm. 33). Hal itu diperkuat dengan pendapat dari Yüzbaşıoğlu dan Atav (dalam Cimer, 2012, hlm. 62) yang berpendapat bahwa merancang lingkungan belajar yang tidak mempertimbangkan ketertarikan dan harapan siswa, dapat menyebabkan beberapa masalah belajar dan menurunkan ketertarikan siswa terhadap biologi. Fraser (dalam Cimer, 2012, hlm. 62) mengindikasikan bahwa ada hubungan yang dekat antara persepsi siswa terhadap lingkungan belajar dengan kesuksesan belajarnya. Menurut Slameto (dalam Rahmat, 2010, hlm. 34), hal tersebut bisa saja terjadi karena pembelajaran yang memberikan kesan menyenangkan, menarik, mengurangi ketegangan, relevan dengan kebutuhan siswa, dan dapat memperkaya pengetahuan akan memberikan kesan yang lebih lama kepada siswa. Maka, sangat penting merancang lingkungan belajar yang menyenangkan bagi mereka untuk mencapai kesuksesan yang diharapkan. Kesuksesan yang dimaksud merupakan pemahaman dalam tingkat yang lebih tinggi, yang ditandai dengan kemampuan siswa dalam menggambarkan inferensi, menghubungkan pemikiran dengan jelas, dan membangun koneksi antara pengetahuan yang baru didapat (*prior knowledge*)

dengan pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya (Leopold dan Leutner, 2015, hlm. 313).

Sebagai upaya melibatkan siswa secara utuh dalam suatu proses belajar, siswa belajar secara mandiri merupakan salah satu cara yang dapat diambil. Menurut Sumarno (dalam M., Budiyanto A., dan Rohaeti, 2014, hlm. 167), siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi, akan cenderung belajar lebih baik dalam pengawasannya sendiri daripada dalam pengawasan program, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan mengatur belajar dan waktu secara efisien. Sebagai proses belajar mandiri, siswa harus merumuskan tujuan belajarnya sendiri, yang biasanya dilakukan pada awal proses pembelajaran lalu menetapkan strategi belajarnya sendiri. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut, siswa harus belajar memantau dan mengatur kualitas dari strategi yang mereka pakai dan sebagai konsekuensinya, siswa harus menerapkan strategi belajarnya lebih efektif lagi (Leopold dan Leutner, 2015, hlm. 314). Salah satu cara belajar dengan menerapkan strategi yang diatur oleh siswa itu sendiri, yaitu cara belajar regulasi diri atau *Self-Regulated Learning*.

Self-Regulated Learning merupakan suatu proses belajar dengan cara menghidupkan dan mempertahankan kognisi, afeksi dan perilaku (psikomotor) dengan mandiri, yang secara sistematis berorientasi kepada pencapaian tujuannya masing-masing (Zimmerman dan Schunk dalam Cirino *et al.*, 2016, hlm. 2). Siswa yang menggunakan *Self-Regulated Learning*, siswa dapat menggunakan cara belajar yang diatur secara langsung oleh diri sendiri dan keyakinan diri untuk mengubah kemampuan mental dan kecerdasan akademiknya (Zimmerman dalam Barber *et al.*, 2011, hlm. 303). Proses pengaturan belajar oleh diri siswa sendiri ini bergantung pada inisiatif siswa, ketekunan siswa, dan kemampuan adaptasi dari siswa tersebut (Barber *et al.*, 2011). Menurut Lynch (dalam Barber *et al.*, 2011), pengaturan belajar seperti ini dapat meningkatkan keberhasilan dan motivasi diri, yang mana keduanya dapat memprediksi hasil akhir dalam proses belajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Leopold dan Leutner (2015, hlm. 340-342), pelatihan dengan menerapkan strategi *Metacognitive Self-*

Rima Ferbriyani, 2017

PENGGUNAAN METACOGNITIVE SELF-REGULATION UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SISTEM INDRA MANUSIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Regulation yang diintegrasikan dalam strategi belajar sangat membantu dalam meningkatkan kualitas penerapan strategi belajar tersebut. Dalam konteks yang sama, pemahaman terhadap suatu teks dapat ditingkatkan dengan mengembangkan kualitas strategi belajar. Namun, pengaruh yang ditunjukkan oleh *Metacognitive Self-Regulation* dalam pemahaman hanya terbatas pada karakteristik dari strategi kognitif yang dilatihkan.

Menurut kajian Friedman *et al.* (dalam Ardianti, Prasetyo dan Susanti, 2014, hlm. B1), biologi pada dasarnya sangat terkait erat dengan kehidupan manusia. Salah satu materi biologi yang berkaitan erat dengan kehidupan manusia adalah sistem indra manusia. Sistem indra manusia merupakan materi yang dapat langsung dilakukan dengan mudah dipelajari siswa dengan menggunakan metode belajar penyelidikan penyelidikan, secara nyata dan konkret. Pengajaran berbasis *inquiry* terkait erat dengan sifat ilmu sebagai proses penyelidikan oleh manusia dan dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi siswa. Ilmu lebih dianggap sebagai sesuatu yang harus diselidiki daripada kumpulan dari fakta-fakta yang harus dipelajari. Dewey (dalam Wenning, 2011, hlm. 10) menyatakan bahwa cara belajar adalah seperti serangkaian siklus belajar, yang mana siswa akan menerima impuls berupa masalah, melakukan observasi, dan mencetuskan kesimpulan dari pengamatan itu, serta melakukan penilaian (kemampuan evaluasi). Dengan menyelesaikan serangkaian siklus tersebut, siswa akan membangun pengetahuan atas dasar pengalaman.

Guided Inquiry merupakan tingkatan *inquiry* yang hanya menyediakan pertanyaan atau permasalahan bagi siswa. Strategi belajar dengan menggunakan model *Guided Inquiry*, akan lebih berhasil karena pada strategi ini, siswa mendapat lebih banyak kesempatan untuk belajar dan berlatih untuk merencanakan eksperimen dan mengumpulkan data (Banchi dan Bell, 2008, hlm. 27). Pembelajaran berbasis penemuan dengan cara penyelidikan akan menimbulkan rasa senang ketika siswa berhasil dalam penyelidikan yang dilakukannya. Selain itu, strategi belajar dengan metode ini memungkinkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri secara mandiri dengan melibatkan akalanya dan motivas diri (Pradana, Artawan dan Darmayanti, 2015, hlm. 3).

Karena pentingnya menerapkan MSR dalam pembelajaran Biologi, dilakukan penelitian dengan menerapkan MSR dalam pembelajaran sistem indra manusia. Penelitian yang dilakukan yaitu mengungkap pengaruh dari *Metacognitive Self-Regulation* itu sendiri terhadap penguasaan konsep siswa. Cara yang ditawarkan pada pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan mengintegrasikan MSR dalam pembelajaran dengan model *Guided Inquiry*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penggunaan *Metacognitive Self-Regulation* terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa SMA pada pembelajaran sistem indra manusia?”

C. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah di atas dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah siswa kelas MSR dapat menggunakan MSR selama pembelajaran sistem indra manusia?
2. Bagaimana perbedaan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran sistem indra menggunakan *Guided Inquiry* yang diintegrasikan dengan *Metacognitive Self-Regulation* dan tanpa *Metacognitive Self-Regulation*?

D. Batasan Masalah Penelitian

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dipelajari dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* hanya indra penglihatan, indra pendengaran, indra pengecap dan indra pembau. Sedangkan indra peraba hanya diberikan penugasan untuk membaca secara mandiri.
2. Siswa berkelompok dengan anggota 2 orang dalam setiap kelompoknya yang dipilih secara acak dalam setiap pembelajarannya.

3. Pertanyaan penelitian (masalah penelitian) ditentukan oleh guru, alat dan bahan, tahapan percobaan dan hasil serta kesimpulan ditentukan dan dirumuskan oleh siswa.
4. Tes penguasaan konsep yang digunakan merupakan soal yang terdiri dari 20 soal Pilihan Ganda yang terdiri dari soal pada ranah kognitif C2, C3, C4, C5, dan C6, berdasarkan dimensi pengetahuan Taksonomi Bloom revisi, serta terdiri dari soal pada ranah deklaratif dan prosedural.
5. Siswa melakukan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran dari sistem indra selesai dilakukan dengan soal yang sama.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian adalah untuk menilai pengaruh dari penggunaan *Metacognitive Self-Regulation* terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa SMA pada pembelajaran sistem indra.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

1. Menilai kemampuan siswa dalam menggunakan MSR selama pembelajaran sistem indra.
2. Menilai peningkatan nilai pada evaluasi pembelajaran sistem indra manusia kelas non-MSR dan kelas MSR.

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan akan memberikan beberapa manfaat, baik saat pelaksanaan penelitiannya, maupun setelah dilaksanakannya penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat ikut andil dalam perkembangan pendidikan sains di Indonesia. Dengan memberikan gambaran mengenai pelaksanaan sistem pembelajaran yang diintegrasikan dengan *Metacognitive Self-Regulation* dan pengaruh penggunaan *Metacognitive Self-Regulation* terhadap penguasaan konsep siswa SMA, diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

Dengan memanfaatkan penggunaan *Metacognitive Self-Regulation* di dunia pendidikan, diharapkan dapat meningkatkan kualitas setiap metode belajar yang digunakan oleh siswa yang dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Rima Ferbriyani, 2017

PENGUNAAN METACOGNITIVE SELF-REGULATION UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAAN KONSEP SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SISTEM INDRA MANUSIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan memanfaatkan penggunaan *Metacognitive Self-Regulation* juga, diharapkan dapat menyediakan lingkungan belajar yang nyaman bagi siswa namun tetap dengan bimbingan guru. Siswa juga dapat merefleksi cara belajar yang mereka gunakan agar lebih efektif bagi keberlangsungan pembelajaran kedepannya. Selain itu, siswa dapat memperoleh pengetahuan serta pengalaman yang nyata dalam proses pembelajaran kemudian dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

G. Asumsi

Berikut ini asumsi yang menjadi landasan dari penelitian ini:

1. Pembelajaran dengan MSR dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa ketika belajar, karena siswa akan mengetahui, kekurangan yang ada pada proses belajarnya, lalu siswa menyatakannya sebagai suatu kesalahan dalam caranya belajar, sehingga siswa akan memperbaikinya pada pembelajaran selanjutnya. MSR memfasilitasi siswa untuk merefleksi setiap cara belajarnya.
2. Pembelajaran dengan MSR dapat membuat siswa menjadi dirinya sendiri ketika belajar, sehingga cara belajarnya lebih bermakna (Leopold dan Leutner, 2015, hlm. 313).

H. Hipotesis

Hipotesis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah, *Metacognitive Self-Regulation* akan meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada pembelajaran sistem indra manusia.

I. Definisi Operasional

Berikut merupakan definisi operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. *Metacognitive Self-Regulation* merupakan suatu metode yang memungkinkan siswa mempunyai perencanaan, serangkaian tujuan dalam belajar, mampu mengatur, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya. Prosesnya, siswa mengobservasi cara belajar mereka, menilainya dan melakukan hal yang dianggapnya benar di pembelajaran selanjutnya yang dipandu dengan

Rima Ferbriyani, 2017

PENGUNAAN METACOGNITIVE SELF-REGULATION UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAAN KONSEP SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SISTEM INDRA MANUSIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kuesioner MSR yang disediakan oleh guru. Dapat atau tidaknya siswa dalam menggunakan MSR dalam proses belajarnya, akan dilihat dari peningkatan skor kuesioner MSR mengenai proses belajar yang dilakukan siswa.

2. Penguasaan Konsep merupakan suatu kemampuan memahami akan suatu konsep yang dikonversikan dalam bentuk skor atau nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal-soal penguasaan konsep pada materi sistem indra manusia. Peningkatannya dapat dilihat dari nilai *N-gain* dari hasil perhitungan nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa.

J. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini terbagi ke dalam lima bab, yaitu sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan. Dalam bab pertama, diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian dalam skripsi ini. Latar belakang dibuat berdasarkan kenyataan yang terjadi saat ini dalam dunia pendidikan yang baik dilihat dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan, maupun dari sumber lainnya yang kebenaran dan tingkat kepercayaannya dapat dipertanggungjawabkan. Dari latar belakang, dirumuskanlah permasalahan-permasalahan yang hendak diselesaikan dengan melakukan penelitian. Di dalam bab pertama juga diuraikan mengenai tujuan-tujuan dilakukannya penelitian yang dituangkan dalam skripsi ini, manfaat dilakukannya penelitian yang dilakukan serta diuraikan mengenai struktur organisasi penyusunan skripsi.
2. Bab II Kajian Pustaka. Di dalam kajian pustaka, dipaparkan mengenai kerangka pemikiran, konsep serta teori-teori yang relevan dengan penelitian yang dikaji. Paparan tersebut mencakup segala sesuatu mengenai *Metacognitive Self-Regulation* dan model pembelajaran *Guided Inquiry* serta materi pada sistem indra yang diajarkan di kelas XI SMA, yang mana semua bahasan tersebut merupakan inti pokok dari penelitian yang dilakukan.
3. Bab III Metodologi Penelitian. Bab ketiga ini menguraikan tentang komponen-komponen dari metode penelitian yang digunakan, yaitu lokasi dan waktu penelitian, partisipan, metode penelitian yang digunakan, desain penelitian,

teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis data, prosedur penelitian, serta alur penelitian.

4. Bab IV Temuan dan Pembahasan. Pada bab keempat ini, dimuat temuan-temuan dari penelitian yang dilakukan data-data yang disajikan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data dengan berbagai kemungkinan. Data yang didapatkan dan dituangkan sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian, serta memuat tentang pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Pola pemaparan bab keempat ini menggunakan pola tematik, yaitu setiap temuan dibahas secara langsung dan tuntas sebelum membahas temuan selanjutnya.
5. Bab IV Penutup. Pada bab penutupan dari skripsi ini, berisi simpulan mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan. Simpulan yang dirumuskan memuat penafsiran dan pemaknaan dari keseluruhan isi termasuk hasil pembahasan atau hasil analisis penelitian. Selain Simpulan, terdapat pula hal-hal penting yang diajukan berdasarkan kekurangan-kekurangan yang dihadapi dalam menyusun skripsi dan untuk penelitian yang lebih baik pada topik yang sama serta hal-hal penting lainnya yang dapat dimanfaatkan dari hasil temuan penelitian tersebut.