

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Beban kognitif didefinisikan sebagai aktivitas mental dari *working memory* yang memiliki kapasitas informasi terbatas (Scharfenberg & Bogner, 2010). Adanya kemampuan yang terbatas tersebut akan menyebabkan seseorang menjadi terbebani ketika harus menerima informasi yang banyak. Sweller, *et al.*, (dalam Scharfenberg & Bogner, 2010) mengemukakan bahwa beban kognitif terdiri dari tiga komponen yaitu *Intrinsic Cognitive Load (ICL)*, *Extraneous Cognitive Load (ECL)*, dan *Gemane Cognitive Load (GCL)*. ICL dapat dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam menerima dan mengolah informasi. ECL berkaitan dengan usaha mental siswa untuk menerima dan mengolah informasi (Kalyuga, 2011). ECL juga dapat disebabkan oleh bahan ajar, dan suasana belajar yang kurang efektif dan efisien (Çakiroğlu & Aksoy, 2017). GCL merupakan beban dalam pembentukan skema kognitif, beban ini diakibatkan karena siswa mengalami ICL dan ECL yang diperlukan untuk memproses informasi secara individual dan memindahkannya ke memori jangka panjang (Scharfenberg & Bogner, 2010).

Setiap individu memiliki kemampuan mengolah dan menerima informasi yang berbeda-beda, hal ini dapat menyebabkan perbedaan kemampuan individu dalam memahami sebuah informasi pada saat pembelajaran. Kemampuan seseorang dalam menerima dan mengolah informasi dikenal dengan istilah gaya belajar (Adriani, 2016). Identifikasi gaya belajar siswa membantu guru untuk memfasilitasi siswa dalam belajar, dengan cara menentukan, mengembangkan serta memodifikasi berbagai jenis metode, strategi, pendekatan, atau media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai (Marcy, 2001). Salah satu contoh teori gaya belajar yaitu gaya belajar VARK. VARK merupakan akronim dari *Visual*, *Auditori*, *Read/Write*, dan *Kinesthetic*.

Siswa dengan gaya belajar visual cenderung memilih media gambar, grafik, peta, diagram, dan warna. Siswa dengan gaya belajar auditori cenderung memilih berdiskusi kelompok dan menjelaskan ide-ide baru. Siswa dengan gaya belajar

read/write cenderung memilih media buku teks, *handout*, dan membuat catatan. Sementara itu, siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung memilih kegiatan belajar melalui aktifitas fisik, mengolah informasi dengan menulis, atau manipulasi fisik (Ivanova & Pavlovych, 2016).

Salah satu materi biologi yang masih menyebabkan beban kognitif bagi siswa adalah materi dunia tumbuhan. Materi ini sangat erat kaitannya dengan klasifikasi tumbuhan, klasifikasi tumbuhan ini memiliki tingkat kompleksitas materi yang sangat tinggi (Suraida, 2012). Dikatakan kompleks karena materi ini merupakan hapalan contohnya adalah menghafal nama-nama ilmiah dan karakteristik tumbuhan. Berbagai upaya telah ditempuh untuk menurunkan beban kognitif dalam pembelajaran dunia tumbuhan. Salah satu upaya yang sering dikaji hubungannya dengan beban kognitif adalah strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar.

Agar siswa tidak mengalami beban kognitif dalam kegiatan pembelajaran dunia tumbuhan maka siswa dapat menerapkan pembelajaran yang diatur oleh siswa itu sendiri, yaitu cara belajar regulasi diri atau *Self-Regulated Learning*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Leopold dan Leutner, pembelajaran dengan menerapkan *Metacognitive Self-Regulation* yang diintegrasikan dalam strategi atau model belajar sangat membantu dalam meningkatkan kualitas penerapan strategi atau model belajar tersebut (Leopold & Leutner, 2015).

Salah satu model pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam *Metacognitive Self-Regulation* yaitu *Guided Inquiry*. *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 pembelajaran tersebut, siswa mendapatkan lebih banyak kesempatan untuk belajar dan berlatih untuk merencanakan eksperimen dan mengumpulkan data (Banchi & Bell, 2008). Selain itu, strategi belajar dengan model ini memungkinkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri secara mandiri dengan melibatkan akal dan motivasi diri (Pradana, Artawan & Darmayanti, 2015).

Melihat pentingnya beban kognitif dan gaya belajar dalam pembelajaran Biologi, dilakukan penelitian dengan menganalisis beban kognitif sesuai gaya

belajar VARK dalam pembelajaran dunia tumbuhan. Penelitian yang dilakukan yaitu mengungkap beban kognitif siswa sesuai gaya belajar VARK pada pembelajaran dunia tumbuhan. Cara yang ditawarkan pada pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan mengguakan *Metacognitive Self-Regulation* yang diintegrasikan dalam pembelajaran dengan model *Guided Inquiry*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimana beban kognitif siswa SMA sesuai gaya belajar VARK pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*?”

C. Pertanyaan Penelitian

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

1. Bagaimana preferensi gaya belajar siswa SMA berdasarkan *The VARK Questionnaire* pada kelas penelitian?
2. Bagaimana beban kognif siswa SMA secara keseluruhan pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*?
3. Bagaimana beban kognitif siswa SMA pada setiap preferensi gaya belajar dominan pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*?
4. Bagaimana hubungan *Metacognitive Self-Regulation* dengan komponen beban kognitif pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*?

D. Batasan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, agar penelitian ini terarah pada ruang lingkup yang diteliti maka pokok permasalahan dibatasi. Batasan-batasan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Materi yang dipelajari yaitu dunia tumbuhan dengan sub-bab Gymnospermae dan Angiospermae yang terdapat di kelas X semester genap.

Ane Yuliani, 2018

ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA SMA SESUAI GAYA BELAJAR VARK PADA PEMBELAJARAN DUNIA TUMBUHAN MENGGUNAKAN METACOGNITIVE SELF-REGULATION TERINTEGRASI GUIDED INQUIRY
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Hasil belajar siswa dibatasi hanya pada pengetahuan yang diperoleh siswa dari kegiatan pembelajaran yang dijabarkan dalam bentuk kemampuan penalaran dari Marzano (1993).
3. Gaya belajar VARK pada penelitian ini hanya diidentifikasi saja melalui instrumen dari *The VARK Questionnaire-The Younger Version 7.1* yang dikembangkan oleh Fleming pada tahun 2006, bukan sebagai penentu strategi pembelajaran.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis beban kognitif siswa SMA sesuai gaya belajar VARK pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi preferensi gaya belajar siswa SMA berdasarkan *The VARK Questionnaire* pada kelas penelitian.
2. Menganalisis beban kognitif siswa SMA secara keseluruhan pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.
3. Menganalisis beban kognitif siswa SMA pada setiap preferensi gaya belajar dominan pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.
4. Menganalisis hubungan *Metacognitive Self-Regulation* dengan komponen beban kognitif pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan informasi terkait kecenderungan gaya belajar siswa, dan informasi terkait beban kognitif sesuai gaya belajar VARK dengan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya terkait dengan beban kognitif siswa SMA sesuai gaya belajar VARK

pada pembelajaran dunia tumbuhan menggunakan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.

G. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini terbagi ke dalam lima bab, pada bab I diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, mafaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang dibuat berdasarkan kenyataan yang terjadi saat ini dalam dunia pendidikan yaitu tentang beban kognitif yang sesuai per gaya belajar VARK, permasalahan pada pembelajaran dunia tumbuhan dan peranan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*.

Bab II dipaparkan mengenai kerangka pemikiran, konsep serta teori-teori yang relevan dengan penelitian. Pemaparan tersebut mencakup segala sesuatu mengenai beban kognitif, gaya belajar VARK, *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*, serta materi pada dunia tumbuhan, yang mana semua bahasan tersebut merupakan inti pokok dari penelitian yang dilakukan.

Bab III mengenai metodologi penelitian menguraikan tentang komponen-komponen dari metode penelitian yang digunakan, yaitu definisi operasional mengenai beban kognitif, gaya belajar VARK dan *Metacognitive Self-Regulation* terintegrasi *Guided Inquiry*. Selain definisi operasional, terdapat pula desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian yang terdiri dari kuesioner gaya belajar VARK, ICL, ECL, GCL, dan kuesioner MSR, alur penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data.

Bab IV tentang temuan dan pembahasan, pada bab ini diuraikan temuan-temuan dari penelitian tentang preferensi gaya belajar, beban kognitif secara keseluruhan, beban kognitif sesuai preferensi gaya belajar, serta hubungan antara *Metacognitive Self-Regulation* terhadap beban kognitif. 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.

Bab V memaparkan simpulan mengenai preferensi gaya belajar pada kelas penelitian, beban kognitif secara keseluruhan, beban kognitif sesuai preferensi gaya belajar dan hubungan *Metacognitive Self-Regulation* terhadap beban kognitif. Selain simpulan, terdapat pula implikasi dan rekomendasi.