

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

“Biologi merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang salah satunya memuat konsep berbagai struktur fisik dan fungsi alat tubuh manusia. Segenap alat-alat tubuh manusia bekerja masing-masing, tetapi satu sama lain saling membantu” (Rustaman *et al.* 2005, hlm. 12). Kemampuan memahami struktur sel, jaringan, organ, ataupun sistem dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan. Hal ini berhubungan dengan kemampuan untuk memahami fungsi bagian itu sendiri.

Salah satu materi terkait sistem fungsional tubuh manusia yaitu materi sistem pertahanan tubuh. Materi sistem pertahanan tubuh merupakan materi yang mengintegrasikan beberapa materi lain seperti sistem sirkulasi darah dan sistem limfatik. Materi sistem pertahanan tubuh juga dianggap sebagai materi yang cukup abstrak dan sulit dipelajari karena objeknya sulit dilihat secara langsung. Hal ini berdasar pada penelitian yang telah dilakukan oleh Nugraheni (2013) di salah satu SMA di Cimahi yang menyatakan bahwa sebanyak 74% siswa merasa kesulitan sedangkan 26% lainnya merasa sangat kesulitan dengan materi sistem pertahanan tubuh. Adapun tuntutan kurikulum 2013 yang telah direvisi untuk materi sistem pertahanan tubuh pada siswa sekolah menengah atas (SMA) adalah agar siswa mampu menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh (Kemendikbud, 2016). Dengan demikian, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran sistem pertahanan tubuh

Pembelajaran yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan oleh setiap siswa. Guru sebagai perencana pelaksanaan pembelajaran dapat menentukan pendekatan yang diperlukan. Rustaman *et al.* (2005, hlm. 92) menyatakan bahwa “pendekatan (*approach*) lebih menekankan pada strategi dalam perencanaan”. Dengan demikian, pendekatan yang dipilih merupakan pendekatan yang dapat memfasilitasi terbentuknya pemahaman yang utuh dan bermakna serta memfasilitasi keberagaman latar belakang siswa.

Proses pemahaman merupakan salah satu bentuk dari aktivitas kerja otak. Ketika terjadi interaksi dengan informasi verbal maupun informasi nonverbal, pada saat itu pula terbentuk representasi mental (Paivio, 1990, hlm. 54). Ketepatan pembentukan representasi mental ini bergantung pada sejauh mana seseorang dapat mengorganisasikan informasi penting dalam bacaan. Representasi mental ini sangat menentukan pembentukan *image schemata* yang berperan dalam pembentukan persepsi atau pemahaman siswa (Yaagoubi *et al.*, 2012).

Pada bidang Biologi, umumnya, informasi yang disajikan tidak hanya dalam deskriptif paragraf namun juga dalam bentuk visual (Cheng & Gilbert, 2015). Penggunaan gambar bertujuan untuk mengkonkretkan konsep-konsep yang abstrak serta mendorong pembentukan pemahaman siswa terhadap informasi yang diajarkan (Cho & Jonassen, 2012). Selain itu, gambar juga mempermudah siswa dalam mengobservasi dan mengonstruksi pengetahuannya sehingga siswa menjadi paham. Oleh karena itu, pengukuran representasi mental khususnya dalam membaca gambar ini diperlukan oleh guru untuk menentukan tingkat pemahaman siswa.

Selain mempertimbangkan pembentukan pemahaman, secara tidak langsung, latar belakang daerah, status sosial, pengalaman, dan kebiasaan atau gaya belajar siswa juga akan berpengaruh pada pembelajaran di sekolah. Gaya belajar ini merupakan gambaran cara individu menerima dan memproses informasi dalam mengonstruksi pengetahuannya (Gilakjani, 2011). Oleh karena itu, penting bagi guru mempertimbangkan setiap kecenderungan gaya belajar siswa.

Salah satu teori gaya belajar yang dikenal adalah VARK. VARK merupakan akronim dari *Visual*, *Aural*, *Read/Write*, dan *Kinesthetic*. VARK ini dirancang untuk menjadi sarana komunikasi antara guru dan siswa untuk menentukan dan mempertimbangkan strategi pembelajaran yang tepat (Fleming & Baume, 2006). Siswa dengan gaya belajar visual cenderung memilih media gambar, grafik, peta, diagram, dan warna. Siswa dengan gaya belajar aural cenderung memilih berdiskusi kelompok dan menjelaskan ide-ide baru. Siswa dengan gaya belajar baca/tulis cenderung memilih media buku teks, *handout*, dan membuat catatan. Sementara itu, siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung

memilih kegiatan kunjungan lapangan, bekerja di laboratorium, dan pendekatan *hands-on* (Hawk & Shah, 2007).

Beberapa penelitian terkait gaya belajar VARK sudah dilakukan. Pada bidang biologi, penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni (2013) yang menggunakan pendekatan somatis, auditori, visual, dan intelektual (SAVI) untuk memfasilitasi gaya belajar siswa pada topik sistem pertahanan tubuh, menunjukkan bahwa keempat tipe gaya belajar yaitu visual, aural, *read/write*, dan kinestetik pada kelas penelitian mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang ($\leq 0,6$). Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa 86% siswa menyukai kegiatan pembelajaran yang bervariasi dalam membahas materi sistem pertahanan tubuh dan siswa merasa terbantu dengan kegiatan tersebut. Sementara itu, Destiani (2013) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam representasi tulisan dan visual (grafik, tabel, dan grafik) berdasarkan gaya belajar VARK dengan metode diskusi, ceramah, dan praktikum memiliki variasi kategori. Siswa dari berbagai kecenderungan gaya belajar masih kesulitan dalam merepresentasikan bentuk visual, terutama gambar karena belum terfasilitasinya strategi gaya belajar visual. Permasalahan lain yang telah diidentifikasi sebelumnya mengenai faktor yang memengaruhi representasi mental pada materi sistem ekskresi yaitu adanya kesulitan siswa dalam memahami jenis gambar dengan kompleksitas informasi tinggi. Padahal siswa sudah dibantu dengan pembelajaran melalui analisis gambar (Yogi, 2016).

Dalam rangka memberikan pengalaman pendidikan terbaik, maka harus dirancang suatu pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam membangun pemahaman setiap elemen informasi serta hubungan antarelemen. Dengan demikian, informasi akan lebih bermakna dan dapat disimpan dalam memori jangka panjang. Selain memerhatikan luaran sesuai tujuan pembelajaran, pendidikan juga bertanggung jawab dalam menyajikan informasi untuk mengakomodasi semua preferensi gaya belajar siswa (Miller, 2001).

Berdasarkan pemaparan di atas mengenai pembentukan representasi mental, hubungan representasi mental dengan pemahaman, pertimbangan empat kecenderungan (preferensi) gaya belajar, serta representasi gambar dalam bidang biologi, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan gambaran

representasi mental siswa SMA berdasarkan gaya belajarnya dalam membaca gambar mekanisme pertahanan tubuh dengan menggunakan pendekatan VARK.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana representasi mental siswa berdasarkan gaya belajar dalam membaca gambar setelah pembelajaran sistem pertahanan tubuh dengan pendekatan VARK?”

Untuk lebih memperjelas rumusan masalah, maka dapat dijabarkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keragaman gaya belajar siswa pada kelas penelitian?
2. Bagaimana perbedaan representasi mental siswa berdasarkan gaya belajarnya dalam membaca gambar setelah pembelajaran sistem pertahanan tubuh antara kelas yang tidak menggunakan pendekatan VARK dan kelas yang menggunakan pendekatan VARK?

C. Batasan Masalah

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. Representasi mental siswa diukur dengan instrumen tulis (*worksheet*) hasil modifikasi dari instrumen yang dikembangkan Rahmat *et al.* (2016).
2. Gambar yang digunakan pada *worksheet* adalah gambar mekanisme pertahanan tubuh terdiri dari gambar mekanisme inflamasi, mekanisme alergi, dan mekanisme infeksi HIV yang diambil dari sumber terpercaya di internet dengan keterangan gambar yang diterjemahkan terlebih dahulu ke dalam bahasa Indonesia sebelum disajikan.
3. Pendekatan VARK yang dilaksanakan merupakan strategi pembelajaran yang dirancang untuk memfasilitasi keempat preferensi gaya belajar yaitu visual, aural, *read/write*, dan kinestetik dengan mengintegrasikan beberapa metode dan media pembelajaran.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi representasi mental siswa berdasarkan gaya belajar dalam membaca gambar setelah pembelajaran sistem pertahanan tubuh dengan menggunakan pendekatan VARK. Adapun secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi keragaman gaya belajar siswa pada kelas penelitian.
2. Menganalisis perbedaan representasi mental siswa berdasarkan gaya belajarnya dalam membaca gambar setelah pembelajaran sistem pertahanan tubuh antara kelas yang tidak menggunakan pendekatan VARK dengan kelas yang menggunakan pendekatan VARK.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan, antara lain:

1. Memfasilitasi keberagaman gaya belajar siswa dengan menggunakan pendekatan VARK.
2. Memberikan informasi mengenai kecenderungan gaya belajar yang digunakan oleh siswa SMA khususnya pada materi sistem pertahanan tubuh sehingga dapat membantu dalam pengembangan strategi pembelajaran.
3. Memberikan informasi mengenai kemampuan representasi mental siswa dalam membaca gambar pada materi sistem pertahanan tubuh.
4. Penelitian ini dapat dijadikan inspirasi atau acuan dalam penelitian serupa dengan topik yang berbeda serta dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

F. Struktur Organisasi

Pada penelitian ini digunakan sistematika penulisan skripsi yang mengacu pada *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI 2016*. Adapun gambaran umum mengenai isi dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini disajikan kerangka berpikir tentang permasalahan yang telah diidentifikasi yang dilengkapi dengan beberapa hasil penelitian dan landasan

Siti Nur Aeni Muksin , 2017

REPRESENTASI MENTAL SISWA BERDASARKAN GAYA BELAJAR DALAM MEMBACA GAMBAR SETELAH PEMBELAJARAN SISTEM PERTAHANAN TUBUH DENGAN PENDEKATAN VARK

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

teoritis. Pendahuluan memuat beberapa subbab meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini disajikan kumpulan teori hasil kajian dari jurnal, buku, dan sumber lain yang mendukung permasalahan yang diteliti. Kajian pustaka pada penelitian ini berisi penjelasan tentang definisi dan peran representasi mental, kaitan gaya belajar dalam merancang pendekatan VARK, dan deskripsi materi ajar yang dijadikan bahan penelitian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini disajikan metode penelitian yang terdiri atas beberapa subbab meliputi definisi operasional yang berisi penjelasan tentang representasi mental dan pendekatan VARK yang dimaksud dalam penelitian ini, jenis dan desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur dan alur penelitian yang telah dilakukan, serta analisis data yang menyajikan cara pengolahan dan interpretasi data yang diperoleh.

4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan dengan cara tematik dari temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dalam bentuk tabel dan diagram serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bagian ini disajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian dalam bentuk simpulan, implikasi yang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, serta rekomendasi penulis yang didasarkan pada hasil evaluasi topik penelitian, metode yang diterapkan, serta temuan penelitian yang perlu ditindaklanjuti untuk perbaikan penelitian di masa mendatang.