

IDENTIFIKASI KESULITAN BELAJAR STRUKTUR FUNGSI JARINGAN HEWAN PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 MUNTILAN

IDENTIFICATION OF LEARNING DIFFICULTY THE STRUCTURE FUNCTION OF ANIMAL TISSUES

Oleh: Aprilia Dwi Anggani, Pendidikan Biologi FMIPA UNY, Email: apriliaangga29@yahoo.com, Dr.Paidi,M.Si (paidi@uny.ac.id) Triharjana,M.P (triharjana@uny.ac.id)

Abstrak

Gejala yang nampak pada siswa yang mengalami kesulitan belajar ditandai dengan prestasi belajar yang rendah atau lebih rendah bila dibandingkan dengan prestasi belajar teman-temannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui letak kesulitan belajar dan faktor dominan penyebab kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini juga merupakan sampel karena jumlahnya sedikit, yaitu 60 orang siswa yang nilainya rendah. Instrumen berupa soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan dan angket. Analisis data dengan analisis butir soal menggunakan program QUEST untuk mengetahui letak kesulitan belajar dan analisis deskriptif untuk mengetahui faktor dominan penyebab kesulitan belajar. Hasil analisis menunjukkan kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan terletak pada sub materi struktur dan fungsi jaringan otot serta struktur dan fungsi jaringan saraf. Faktor dominan yang berpengaruh yaitu faktor materi.

Kata kunci: Kesulitan Belajar, SMA Negeri 1 Muntilan, Struktur Fungsi Jaringan Hewan

Abstract

This research is aimed at finding the location of learning difficulties and the dominant factors that cause learning difficulties structure function animal tissues in class XI student of Senior High School 1 Muntilan. The population in this research is also a sample because few in number, namely 60 students whose value is low. The research instruments are the form of structure and function of animal tissues daily test and questionnaire. The analyzing data technique used analysis of items using the QUEST program to finding locate learning difficulties and descriptive analysis to finding the dominant factors that cause learning difficulties. The results show that difficulty of learning the structure of animal tissues of class XI Senior High School 1 Muntilan lies in the material sub material and function of muscle tissue as well as the structure and function of neural tissue. The dominant factor is the material factors

Keywords: Learning Difficulty, Senior High School 1 Muntilan, Structure Function Animal Tissues

PENDAHULUAN

Pembelajaran menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 20 adalah interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran di SMA Negeri 1 Muntilan sudah menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menuntut keaktifan siswa dan penggunaan aneka sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa dapat dilihat dari respon siswa

dalam mengikuti pembelajaran biologi yang dilakukan di kelas dan di laboratorium. Sumber belajar tidak hanya buku teks tetapi pada era modern ini semua siswa sudah menggunakan internet sebagai sumber belajar pendukung.

Setiap kegiatan pembelajaran biologi pada materi tertentu ditemukan berbagai permasalahan. Permasalahan yang dialami dalam mempelajari materi struktur fungsi jaringan hewan yaitu setiap siswa mengalami kesulitan

mengerjakan soal pada sub-sub materi tertentu yang diujikan, sehingga pada beberapa item soal tertentu mereka tidak dapat menjawab dengan benar dan mendapat nilai kurang maksimal.

Berdasarkan hasil ulangan harian materi struktur fungsi jaringan hewan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016, rata-rata nilai ulangan harian tersebut yaitu 76,6. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah atau sama dengan rata-rata lebih dari 30% dari jumlah total siswa.

Struktur fungsi jaringan hewan adalah materi yang kompleks karena dibagi ke dalam sub-sub materi yang luas cakupannya. Materi tersebut mempelajari macam-macam jaringan yang terdapat pada hewan vertebrata, struktur fungsi jaringan hewan vertebrata, klasifikasi jaringan hewan vertebrata, jaringan penyusun organ, organ penyusun sistem organ, serta sel punca (*stem cell*) dan tumor/ kanker. Pembahasan paling rumit terutama pada klasifikasi jaringan hewan vertebrata. Hal ini didukung wawancara dengan guru biologi, bahwa berdasarkan pengalaman mengajar kelas XI, materi struktur fungsi jaringan hewan adalah salah satu materi yang tergolong sulit dipahami oleh siswa sehingga nilai ulangan pada materi ini biasanya kurang maksimal.

Kesulitan belajar secara umum disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa (*internal*) ataupun faktor yang berasal dari luar diri siswa (*eksternal*). Faktor internal terdiri dari kemampuan siswa, motivasi, dan minat. Kemampuan siswa terlihat dari rendahnya penguasaan materi pembelajaran struktur fungsi jaringan hewan, sehingga pada ulangan harian materi tersebut lebih dari 50% dari

total siswa nilainya belum mencapai rata-rata. Observasi di kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan menunjukkan bahwa motivasi belajar struktur fungsi jaringan hewan masih rendah, terlihat pada saat pengerjaan tugas mandiri, beberapa siswa masih mengerjakan tugas dengan bergerombol untuk bekerjasama dengan siswa yang lain. Observasi juga menunjukkan bahwa minat siswa pada pembelajaran struktur fungsi jaringan hewan masih rendah, beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi.

Faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar meliputi faktor materi, guru, keluarga, masyarakat, dan sekolah. Observasi di gedung sekolah SMA Negeri 1 Muntilan, menunjukkan bahwa kondisi LCD di beberapa kelas tidak normal, peralatan praktikum khususnya untuk pengamatan mikroskopik di laboratorium dalam jumlah terbatas, selain itu lokasi sekolah dekat dengan jalan raya yang suasananya bising.

Berdasarkan fakta tersebut, dapat diduga siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan mengalami kesulitan belajar pada materi struktur fungsi jaringan hewan. Sejauh ini belum ada data komprehensif tentang letak dan faktor dominan apa yang menyebabkan kesulitan belajar materi struktur fungsi jaringan hewan yang membuktikan bahwa siswa kelas XI mengalami kesulitan belajar pada materi tersebut, khususnya di SMA Negeri 1 Muntilan, maka penelitian tentang kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan ini dipandang perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan untuk menemukan letak kesulitan belajar dan faktor dominan penyebab kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan yang dialami siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan April 2016 di SMA Negeri 1 Muntilan, Jalan Ngadiretno 1 Tamanagung Muntilan.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini juga merupakan sampel karena jumlahnya sedikit yaitu siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 yang mengalami kesulitan belajar dengan indikator nilainya rendah, yaitu sebanyak 60 orang.

Prosedur

Prosedur penelitian ini yaitu observasi awal di sekolah dan wawancara guru biologi sebagai informasi pendukung. Langkah dilanjutkan dengan penyusunan instrumen angket, analisis butir soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan menggunakan program QUEST untuk mengetahui letak kesulitan belajar yang ditinjau dari item yang memiliki nilai *thresholds* kategori tinggi, pengisian angket oleh siswa untuk mengetahui faktor kesulitan belajar, .

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini terdiri dari nilai *thresholds* hasil analisis butir soal ulangan harian

struktur fungsi jaringan hewan, rata-rata jumlah skor angket, dan hasil wawancara guru sebagai informasi pendukung. Instrumen pada penelitian ini yaitu soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan buatan guru dan angket.

Lembar angket merupakan instrumen penelitian yang ditujukan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan. Angket pada penelitian ini terdiri dari pernyataan positif (mendukung faktor kesulitan belajar) dan negatif (tidak mendukung faktor kesulitan belajar) yang menggunakan skala *Likert*. Keterangan pernyataan positif dan negatif terdapat pada lampiran. Menurut Eko Putro Widoyoko (2012: 104), jawaban setiap butir instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Angket disusun untuk mengetahui faktor-faktor kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan. Angket terdiri dua variabel, yaitu variabel perilaku dan variabel sikap. Item-item yang tergolong variabel perilaku dikelompokkan ke dalam angket pada bagian huruf A. Item-item yang tergolong variabel sikap dikelompokkan ke dalam angket pada bagian huruf B.

Pada penelitian ini, angket menggunakan empat pilihan (skala empat) yaitu sangat setuju (SS), setuju, (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) untuk variabel sikap. Selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KK), dan tidak pernah (TP) untuk variabel perilaku.

Menurut Eko Putro Widoyoko (2012: 106), pilihan respon skala empat mempunyai variabilitas respon lebih baik atau lebih lengkap dibandingkan skala tiga sehingga mampu mengungkap lebih maksimal perbedaan sikap responden. Responden tidak memiliki peluang

untuk bersikap netral sehingga memaksa responden untuk menentukan sikap terhadap fenomena sosial yang ditanyakan atau dinyatakan dalam instrumen.

Wawancara dilakukan setelah pengambilan data menggunakan angket. Metode wawancara pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara terstruktur. Wawancara yang dilakukan untuk menggali informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran struktur fungsi jaringan. Menurut Zainal Mustafa (2009: 97), wawancara terstruktur dilakukan secara terencana, runtut, dan dari awal sudah diketahui informasi apa yang akan digali.

Teknik Analisis Data

A. Analisis butir soal menggunakan program QUEST

Langkah yang dilakukan pada analisis butir soal adalah sebagai berikut:

1. Membuat *file* data

File data dibuat di aplikasi Notepad dengan cara memasukkan jawaban siswa, untuk soal pilihan ganda, ditulis angka 1 jika siswa menjawab A, 2 jika menjawab B, dan seterusnya. Pada soal isian singkat dan uraian ditulis skor yang diperoleh siswa. *File* disimpan dengan ekstensi **.txt** dan pilih *All Files* agar tidak ganda eksistensinya.

2. Membuat *file* perintah

File data dibuat di aplikasi Notepad dengan menuliskan seperti tampilan di bawah ini. *File* kemudian disimpan dengan ekstensi **.ctl** dan pilih *All Files* agar ekstensinya tidak ganda.

```
|title UH 4 BIOLOGI KELAS XI IPA (20 PG, 10 ISISNGKT, 5 URAIAN)
data_file uh4.txt
codes 0123459
format id 1-4 items 5-39
key 2133152433235533554111111111111111111 ! score=1
key xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx22222222222222 ! score=2
key xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx33333 ! score=3
key xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx44444 ! score=4
set width=107 ! page
estimate
show >> uh4sh.out
show items ! stat=tau >> uh4it.out
show cases >> uh4ca.out
itanal >> uh4tn.out
logit >> uh4lo.out
quit
```

3. Menjalankan program QUEST

Program QUEST dijalankan dengan meng-klik 2x pada aplikasi program QUEST yang telah dijadikan satu folder dengan file data dan file perintah. Langkah berikutnya yaitu mengetikkan: `submit<spasi>nama file` perintah lengkap kode ekstensinya, kemudian tekan tombol Enter.

4. Menginterpretasi hasil analisis

File output hasil analisis program QUEST yang memuat estimasi kesukaran item (*thresholds*) yaitu *file* yang berekstensi **sh.out** dan **tn.out**.

B. Analisis Skor Angket

Skor yang diperoleh pada angket ini diolah menggunakan statistika deskriptif, yaitu rata-rata (mean). Penghitungan skor dilakukan dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh semua responden pada setiap item pernyataan pada angket, kemudian dihitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh untuk setiap faktor. Rata-rata jumlah skor kemudian disusun interval untuk mengkategorisasikan faktor ke dalam faktor yang lemah, sedang, dan kuat. Faktor yang kuat merupakan faktor dominan penyebab kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan karena menempati rata-

rata jumlah skor tertinggi. Aturan skoring pada angket disajikan dalam tabel di bawah ini.

Alternatif jawaban		Skor	Skor
Variabel Sikap	Variabel perilaku	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS	SL	4	1
S	SR	3	2
TS	KK	2	3
STS	TP	1	4

(Eko Putro Widoyoko, 2012: 126).

C. Analisis Hasil Wawancara

Langkah analisis data yang terakhir yaitu mendeskripsikan hasil wawancara dengan guru sebagai informasi pendukung kesulitan belajar yang dialami siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 dalam mempelajari materi tersebut.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini terdiri dari tiga macam, yaitu *nilai thresholds* hasil analisis QUEST, hasil analisis skor angket, dan hasil wawancara dengan guru biologi.

Letak kesulitan belajar pada penelitian ini ditunjukkan oleh item yang memiliki kriteria tingkat kesukaran tinggi. Semakin besar atau semakin positif nilai *thresholds*, maka semakin sukar suatu item soal. Nilai *thresholds* hasil analisis QUEST dikelompokkan menjadi 3 kriteria, yaitu tingkat kesukaran rendah, sedang, dan tinggi. Dasar pengelompokan ini karena nilai *thresholds* terkecil yaitu -3,00 sedangkan nilai *thresholds* terbesar yaitu 3,85. Jarak interval ditentukan dengan cara nilai *thresholds* terbesar dikurangi nilai *thresholds* terkecil kemudian dibagi jumlah kelas interval yaitu sejumlah 3 kelas interval (rendah, sedang, dan tinggi). Hasil

penghitungan jarak interval tersebut adalah 2,83. Tingkat kesukaran item disajikan berdasarkan kriteria tingkat kesukaran pada Tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Tingkat Kesukaran Item Kategori Rendah Soal Ulangan Harian Struktur Fungsi Jaringan Hewan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016

Rentang Nilai <i>Thresholds</i>	No. Item	Persoalan	Kategori
	1	Struktur dan fungsi jaringan epitel	C1
	6	Struktur dan fungsi jaringan ikat	C1
	8	Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan ikat	C1
	9	Struktur dan fungsi tulang rawan	C1
	10	Struktur dan fungsi jaringan ikat padat	C1
$-3,00 \leq \text{thresholds} \leq -0,72$	11	Struktur dan fungsi serabut penyusun jaringan ikat	C1
	16	Struktur dan fungsi sel darah	C1
	18	Struktur dan fungsi jaringan saraf	C1
	24	Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan ikat	C1
	33	Struktur, fungsi, dan klasifikasi jaringan otot	C2

Tabel 1 memberikan informasi bahwa nilai *thresholds* (estimasi tingkat kesukaran item) untuk kategori rendah berkisar antara lebih dari atau sama dengan -3,00 sampai kurang dari atau sama dengan -0,72. Item-item yang tergolong rendah tingkat kesukarannya merupakan item yang tergolong mudah. Item-item pada kategori tersebut berjumlah 10 item atau sekitar 28,6% dari total item. Item yang termasuk kategori rendah tingkat kesukarannya yaitu item nomor 1; 6; 8; 9; 10; 11; 16; 18; 24; dan 33. Sebanyak 9 item termasuk kategori C1 yaitu aspek

pengetahuan dan 1 item termasuk kategori C2 yaitu aspek pemahaman pada ranah kognitif.

Persoalan pada setiap item merupakan bagian dari sub materi yang diujikan. Berdasarkan Tabel 1, sub materi yang diujikan pada item yang berkategori tingkat kesukaran rendah antara lain struktur dan fungsi jaringan epitel; struktur dan fungsi jaringan ikat; struktur dan fungsi jaringan saraf; serta struktur dan fungsi jaringan otot.

Tabel 2. Tingkat Kesukaran Item Kategori Sedang pada Soal Ulangan Harian Struktur Fungsi Jaringan Hewan siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016

Rentang Nilai Thresholds	No. Item	Persoalan	Kategori
-0,72 < thresholds ≤ 1,57	2	Struktur, fungsi, dan klasifikasi jaringan epitel	C1
	3	Struktur, klasifikasi, dan letak jaringan epitel	C1
	4	Letak dan fungsi jaringan epitel	C3
	5	Struktur, fungsi, dan klasifikasi jaringan epitel	C4
	7	Klasifikasi jaringan ikat	C1
	12	Struktur, fungsi, dan klasifikasi jaringan ikat penyokong	C1
	13	Struktur dan fungsi jaringan tulang keras	C1
	14	Struktur dan klasifikasi jaringan otot	C1
	15	Struktur dan klasifikasi jaringan otot	C1
	17	Struktur dan fungsi jaringan saraf	C1
	19	Organ-organ penyusun sistem organ	C1
	21	Struktur dan fungsi jaringan epitel	C1
	22	Struktur dan klasifikasi jaringan epitel	C1
	23	Struktur tulang rawan	C1
	25	Struktur tulang	C1

26	keras Struktur	C1
27	Struktur dan fungsi jaringan otot	C1
28	Struktur dan fungsi jaringan saraf	C1
30	Struktur dan fungsi jaringan saraf	C1
31	Klasifikasi jaringan epitel kelenjar	C1
32	Klasifikasi tulang rawan	C1
34	Klasifikasi neuron	C1
35	Struktur neuron	C1

Jumlah item yang termasuk kategori tingkat kesukaran sedang menduduki jumlah terbanyak di antara kategori yang lain, atau sekitar 65,7% dari total item. Sebanyak 21 item tergolong C1, 1 item tergolong C3 dan 1 item tergolong C4.

Persoalan pada setiap item merupakan bagian dari sub materi yang diujikan. Berdasarkan Tabel 2, sub materi yang diujikan pada item yang berkategori tingkat kesukaran sedang antara lain struktur dan fungsi jaringan epitel; struktur dan fungsi jaringan ikat; struktur dan fungsi jaringan saraf; struktur dan fungsi jaringan otot; struktur, letak, dan fungsi jaringan; serta organ penyusun sistem organ.

Sub materi struktur fungsi jaringan hewan yang paling sukar menjadi letak kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan. Sub materi tersebut dapat dilihat dari item-item soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan yang memiliki kategori tingkat kesukaran yang tinggi. Item-item pada soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan yang tergolong kategori tinggi disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Tingkat Kesukaran Item Kategori Tinggi pada Soal Ulangan Harian Struktur

Fungsi Jaringan Hewan siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016

Rentang Nilai Thresholds	No. Item	Persoalan	Kategori
1,57 < thresholds ≤ 3,85	20	Struktur dan fungsi jaringan otot	C1
	29	Struktur dan fungsi jaringan saraf	C1

Tabel 3 memberikan informasi bahwa nilai *thresholds* (estimasi tingkat kesukaran item) untuk kategori tinggi berkisar antara lebih dari 1,57 sampai kurang dari atau sama dengan 3,85. Item-item yang tergolong tinggi tingkat kesukarannya merupakan item yang tergolong sukar. Item-item pada kategori tersebut berjumlah 2 item atau sekitar 5,7% dari total item. Jumlah item yang tergolong dalam kategori ini menduduki jumlah terkecil di antara kategori yang lain. Item yang termasuk kategori tinggi tingkat kesukarannya yaitu item nomor 20 dan 29. Kedua item termasuk kategori C1 yaitu aspek pengetahuan pada ranah kognitif.

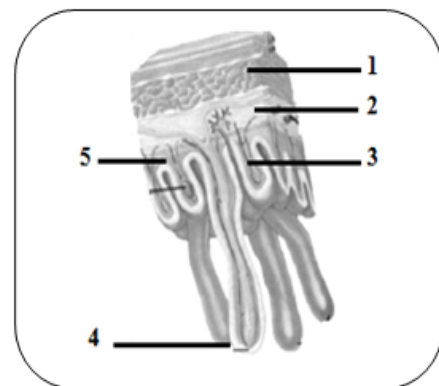
Persoalan pada setiap item merupakan bagian dari sub materi yang diujikan. Berdasarkan Tabel 3, sub materi yang diujikan pada item yang berkategori tingkat kesukaran tinggi antara lain struktur dan fungsi jaringan otot serta struktur dan fungsi jaringan saraf. Kedua sub materi tersebut menjadi letak kesulitan belajar yang dialami siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016.

Informasi yang diperoleh dari Tabel 1, 2, dan 3 yaitu sebagian besar item soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan termasuk kategori C1 atau aspek pengetahuan pada ranah kognitif. Instrumen soal ulangan harian yang disusun guru belum proporsional sebarannya.

Kesulitan belajar yang dialami siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan pada materi struktur fungsi jaringan hewan menandakan bahwa ada kendala atau hambatan dalam belajar materi tersebut. Kendala atau hambatan terlihat dari penguasaan beberapa sub materi pada materi pembelajaran struktur fungsi jaringan hewan yang belum maksimal.

Sub materi yang belum dikuasai dengan maksimal oleh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 pada pembelajaran materi struktur fungsi jaringan hewan yaitu struktur dan fungsi jaringan otot serta struktur dan fungsi jaringan saraf.

Sub materi struktur fungsi jaringan otot meskipun tergolong ke dalam C1 atau aspek pengetahuan dalam ranah kognitif, termasuk salah satu sub materi yang sukar sehingga menjadi letak kesulitan belajar pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016. Pemahaman siswa pada sub materi struktur fungsi jaringan otot belum maksimal, khususnya dalam hal mengidentifikasi jaringan-jaringan penyusun organ pada hewan atau manusia dikaitkan dengan fungsinya.



Gambar 1. Penampang Melintang Jonjot Usus Halus pada Instrumen Soal Ulangan Harian Struktur Fungsi Jaringan Hewan

Penyajian gambar penampang jonjot usus dalam instrumen soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan seperti yang tersaji pada Gambar 1 untuk mengidentifikasi jaringan yang dapat melakukan gerak peristaltik kurang tepat, karena secara logika suatu gerak hanya dapat dicermati apabila menggunakan media berupa animasi. Penggunaan animasi akan membuat siswa mudah mengamati dan memahami jaringan mana yang dapat melakukan gerak peristaltik (gerak bergelombang akibat relaksasi dan kontraksi otot). Animasi memungkinkan siswa dapat mencermati gerak peristaltik yang merupakan akibat kontraksi dan relaksasi otot sehingga siswa mampu menemukan struktur jaringan otot.

Kelemahan media berupa gambar yaitu struktur jaringan yang ditunjuk kurang jelas menunjukkan jaringan otot yang dimaksud. Asumsinya, apabila siswa tidak memiliki sumber belajar yang lengkap atau hanya mengandalkan satu buku teks tentu saja pengetahuan siswa akan struktur jaringan akan sangat terbatas pada buku yang dimiliki, sedangkan guru menggunakan aneka sumber untuk menyusun instrumen soal ulangan harian.

Tidak semua siswa aktif menggunakan internet sebagai sumber belajar pendukung karena berbagai faktor misalnya faktor ekonomi juga dapat mempengaruhi hal tersebut. Siswa yang berasal dari keluarga dengan keadaan ekonomi menengah ke atas tentu saja diberikan fasilitas seperti *handphone* yang dapat digunakan untuk mengakses internet dimana saja dan kapan saja untuk *browsing* sumber belajar yang lebih banyak. Siswa yang aktif belajar dengan aneka sumber inilah yang memiliki pengetahuan luas.

Akan tetapi, hanya sebagian kecil siswa yang belajar demikian sehingga tidak banyak siswa yang dapat menunjukkan jaringan yang dapat melakukan gerak peristaltik dengan benar.

Pembelajaran yang mendukung pengamatan struktur jaringan hewan yaitu pengamatan preparat jaringan hewan di laboratorium. Pemahaman akan struktur jaringan sangat ditentukan pada saat siswa belajar di laboratorium. Berdasarkan wawancara dengan guru biologi, pengamatan di laboratorium hanya membantu dalam hal pemahaman ciri-ciri umum jaringan. Informasi tersebut berarti bahwa untuk pemahaman siswa pada struktur jaringan hewan yang dikaitkan dengan fungsinya yang lebih spesifik kurang maksimal. Hal ini menjadikan siswa mengalami kesulitan belajar pada sub materi struktur fungsi jaringan otot.

Penggunaan metode pembelajaran oleh guru juga menentukan kualitas pemahaman siswa pada sub materi tertentu dalam suatu materi pembelajaran. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam hal menangkap atau memahami materi yang disampaikan oleh guru karena setiap siswa memiliki perbedaan kapasitas dan kemampuan inteligensi yang berbeda-beda. Hal ini didukung oleh pendapat Nyayu Khodijah (2014: 164), bahwa di lingkungan pendidikan ditemukan perbedaan individual anak didik cukup banyak, yang semuanya merupakan ciri kepribadian anak didik sebagai individu. Perbedaan individual anak didik tersebut harus disikapi oleh guru secara bijaksana. Artinya, guru harus mengupayakan semaksimal mungkin agar setiap siswa mencapai tujuan belajar meski dengan perbedaan yang ada, misalnya dengan menggunakan metode yang bervariasi dan memberikan waktu yang cukup

serta perhatian yang lebih pada anak didik yang memiliki kapasitas yang minimal.

Informasi yang diperoleh dari wawancara, guru biologi menggunakan metode pengamatan di laboratorium dan diskusi presentasi. Diskusi presentasi hanya akan memberikan pemahaman yang kuat pada materi yang dipresentasikan oleh kelompok tertentu saja, sedangkan kelompok lain yang tidak mempresentasikan pemahamannya kurang kuat.

Sub materi yang menjadi letak kesulitan belajar pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 dalam mempelajari struktur fungsi jaringan hewan selain sub materi struktur fungsi jaringan otot yaitu sub materi struktur fungsi jaringan saraf. Sub materi ini menjadi letak kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan meskipun tergolong C1 aspek pengetahuan dalam ranah kognitif.

Siswa memiliki pemahaman yang belum maksimal pada sub materi jaringan saraf terutama mengidentifikasi zat yang dikeluarkan oleh sinapsis dan berfungsi untuk mempermudah dan meneruskan rangsang. Zat yang dimaksud adalah *neurotransmitter*. Istilah ini merupakan istilah asing yang kurang dipahami oleh sebagian besar siswa. Informasi yang diperoleh dari wawancara dengan guru biologi, bahwa keluhan siswa saat belajar struktur fungsi jaringan hewan yaitu banyaknya istilah asing yang sulit dipahami.

Aspek C1 atau yang lebih ke arah hafalan, siswa berpeluang lupa atau istilah asing tersebut sering tertukar-tukar dengan istilah asing yang lain. Berdasarkan observasi lembar jawab siswa, ada beberapa siswa yang menulis istilah *neurotransmitter* tersebut belum benar sehingga

memperoleh skor yang tidak sempurna pada item isian singkat.

Sebagian besar item yang diujikan pada ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan tergolong C1 aspek pengetahuan, sehingga dapat diketahui bahwa soal ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan yang dibuat oleh guru sebarannya belum proporsional.

Berdasarkan hasil *cross check* antara sub materi yang ideal dengan sub materi yang diujikan pada ulangan harian struktur fungsi jaringan hewan memberikan informasi bahwa keutuhan materi belum terpenuhi. Hal ini disebabkan ada dua sub materi yang belum diujikan yaitu *stem cell* dan tumor/kanker. Keutuhan materi merupakan hal yang penting untuk meninjau menyeluruh atau tidaknya pengukuran keberhasilan belajar siswa. Berdasarkan hasil *cross check*, dapat diketahui bahwa soal ulangan harian yang disusun oleh guru belum komprehensif.

Tabel 4. Hasil Penghitungan Skor Angket Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar Struktur Fungsi Jaringan Hewan

No	Faktor	Rata-rata Jumlah Skor	Kategori Faktor
1	Materi	181,33	Kuat
2	Guru	100,875	Lemah
3	Siswa	140,33	Sedang
4	Keluarga	136	Sedang
5	Sekolah	143,5	Sedang

Tabel 4 memberikan informasi bahwa berdasarkan penghitungan rata-rata jumlah skor pada angket, faktor materi memiliki rata-rata jumlah skor tertinggi dibandingkan rata-rata jumlah skor pada faktor-faktor yang lain, yaitu 181,33. Faktor materi termasuk faktor kategori

kuat atau faktor dominan penyebab kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan.

Materi pelajaran merupakan salah satu komponen yang perlu diperhatikan dalam suatu program pengajaran, disamping komponen-komponen kegiatan belajar dan penilaian. Hal ini karena materi pelajaran merupakan dasar pijakan bagi pencapaian tujuan-tujuan dalam pembelajaran. Setiap materi pelajaran mengandung bukan hanya mengembangkan aspek-aspek kognitif saja, tetapi juga aspek psikomotor dan afektif yang mengarah kepada sistem pendidikan nilai dan moral (Nuryani Y. Rustaman, 2003: 58).

Semakin tinggi jenjang pendidikan, cakupan materi pembelajaran semakin luas dan kompleks. Materi struktur fungsi jaringan hewan pada jenjang SMP mempelajari struktur dan fungsi yang belum kompleks. Setelah memasuki jenjang SMA, pembelajaran struktur fungsi jaringan hewan lebih kompleks dan mendalam terkait dengan struktur dan letak dikaitkan fungsi jaringan yang lebih spesifik. Pada tingkatan SMA juga lebih detail lagi karena didukung oleh pembelajaran yang dilakukan di laboratorium. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan guru, di laboratorium para siswa juga dapat membuat preparat jaringan hewan yang diambil dari tubuhnya sendiri, yaitu preparat basah jaringan epitel rongga mulut. Siswa juga harus dapat menggambar jaringan hewan yang telah diamati tersebut beserta bagian-bagiannya.

Istilah asing dalam materi struktur fungsi jaringan hewan ditemukan dalam jumlah banyak dan cakupan tujuan pembelajarannya juga banyak. Siswa akan mudah bosan ketika belajar

materi yang bahannya terlalu banyak, terlebih ditemukan istilah asing dalam jumlah banyak pula. Materi sebagai faktor dominan ini perlu mendapat perhatian yang serius agar materi yang kompleks tidak menjadi kendala siswa ketika belajar.

Hal ini didukung wawancara dengan guru, bahwa keluhan siswa ketika mempelajari materi ini adalah materinya susah, banyak istilah dan bahasa asing yang kurang dipahami siswa misalnya pada klasifikasi jaringan *epithelium*. *Epithelium* terdiri dari banyak jenis dan siswa masih bingung membedakan satu dengan yang lain. Guru juga merasa kesulitan dalam memahamkan siswa dalam membedakan jenis jaringan hewan yang satu dengan yang lain.

Kendala yang dialami guru ketika menjelaskan materi yang sulit yaitu terlalu banyak waktu yang digunakan untuk pembelajaran. Siswa sering meminta penjelasan ulang meskipun sudah dijelaskan tetapi belum sepenuhnya memahami karena materi jaringan hewan adalah salah satu materi yang cakupannya luas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Letak kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan yang dialami kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016, yaitu pada sub materi struktur dan fungsi jaringan otot serta struktur dan fungsi jaringan saraf.
2. Faktor dominan yang berpengaruh terhadap

kesulitan belajar yang dialami siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 dalam mempelajari materi struktur fungsi jaringan hewan yaitu faktor materi.

Saran

Penelitian ini disarankan untuk penelitian lebih lanjut pada kesulitan belajar yang letaknya ditinjau dari kelompok siswa, yaitu kelompok siswa laki-laki dan perempuan, atau kelompok siswa yang tinggal di perkotaan dan pedesaan. Penelitian ini juga dapat dilanjutkan untuk meneliti kesulitan belajar dari aspek psikomotor, yaitu kesulitan belajar ketika pengamatan di laboratorium.

Setelah dilakukan penelitian tentang kesulitan belajar struktur fungsi jaringan hewan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muntilan, dapat menjadi bahan pertimbangan bahwa:

1. Siswa

Siswa sebaiknya mengikuti pembelajaran dengan baik, siswa harus pandai mengatur waktu, menyediakan waktu yang banyak, dan rajin membaca tulisan berbahasa asing untuk mempelajari materi akan datang yang cakupannya luas dan terdapat banyak istilah asing, seperti materi struktur fungsi jaringan hewan.

2. Sekolah

Sekolah seharusnya menempatkan ruangan kelas yang digunakan untuk belajar siswa jauh dari jalan raya. Gedung yang dapat ditempatkan di dekat jalan raya misalnya aula, gedung olahraga, gedung serbaguna, dan lahan parkir.

3. Guru Mata Pelajaran Biologi

Guru sebaiknya menyusun instrumen soal dengan sebaran yang proporsional dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Subali dan Pujiati Suyata. (2012). *Pengembangan Item Tes Konvergen dan Divergen dan Penyelidikan Validitasnya secara Empiris*. Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia.
- Campbell, Neil A., Reece, Jane B., & Mitchell, Lawrence G. (2004). *Biologi*. (Alih bahasa: Wasmen Manalu). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Dellmann, Dieter., & Brown, Esther M. (1988). *Buku Teks Histologi Veteriner I*. Edisi ke 3. (Penerjemah: R. Hartono). Jakarta: UI Press.
- Danny Halim, dkk. (2010). *Stem Cell: Dasar Teori dan Aplikasi Klinis*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Eko Putro Widoyoko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hasruddin. (2009). Peran Multimedia dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tabularasa PPs Unimed*, 6(2), 149-160.
- M. Dalyono. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Muhibbin Syah. (2012). *Psikologi Belajar*. Edisi Revisi ke 12. Jakarta: Rajawali Press.
- Mulyadi. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2005). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Nuryani Y. Rustaman, dkk. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI

Nyayu Khodijah. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.

Subowo. (1992). *Histologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sugihartono, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta. UNY Press.

Sumadi Suryabrata. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Edisi ke 5. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Tim CancerHelps. (2010). *Stop Kanker*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.

Tim Penyusun. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Zainal Mustafa. (2009). *Mengurai Variabel hingga Instrumentasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.