

IDENTIFIKASI KESULITAN BELAJAR PROTISTA PADA SISWA KELAS X SEMESTER 1 SMA NEGERI 1 MUNTILAN TAHUN AJARAN 2015/2016

IDENTIFICATIONS PROTISTS LEARNING DIFFICULTIES STUDENT OF CLASS X SEMESTER 1 SMA NEGERI 1 MUNTILAN ACADEMIC YEAR 2015/2016

Oleh: Dwi Zunitasari, Sukarni Hidayati, M.Si., Triatmanto, M.Si., Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Yogyakarta, email: dzunitasari@gmail.com, sukarnisaleh@ymail.com, triatmanto@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) ragam kesulitan belajar protista siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan, (2) tingkat kesulitan belajar protista siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa angket dan soal tes protista. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ragam kesulitan belajar protista yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan yaitu, kesulitan (1) mengenal nama ilmiah, (2) memberi contoh protista, (3) mengenal ciri umum protista, (4) mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, (5) mengenal objek protista. Tingkat kesulitan belajar protista yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan termasuk dalam kriteria sedang, sehingga dapat dikatakan rata-rata siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar protista.

Kata kunci: Identifikasi, protista, ragam kesulitan

Abstract

This study aims to determine: (1) the various of learning difficulties protists class X SMA Negeri 1 Muntilan, (2) the level of difficulty of learning protists class X SMA Negeri 1 Muntilan. This research is descriptive. Subjects were students of class X SMA Negeri 1 Muntilan the academic year 2015/2016. The instrument used to collect data in the form of questionnaires and tests about protists. The data were analyzed using descriptive statistics. The results showed that the range of learning difficulties experienced protists class X SMA Negeri 1 Muntilan namely, the difficulty (1) to know the scientific name, (2) give examples of protists, (3) identifying the general characteristics of protists, (4) grouping protists based characteristics that can be observed, (5) identifying the object protists. The level of learning difficulties experienced protists class X SMA Negeri 1 Muntilan included in the criteria of being, so we can say the average student still experiencing difficulties in studying protists.

Keywords: Identification, protists, various difficulties

PENDAHULUAN

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU No 20 Tahun 2003). Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 ini diharapkan mampu mencetak generasi muda yang tidak hanya cerdas tetapi juga berkarakter dan berakhlak mulia, oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran semua mata

pelajaran di sekolah harus berkontribusi terhadap pembentukan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pembelajaran di sekolah harus diatur dan direncanakan sedemikian rupa sehingga peserta didik berperan aktif di dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran biologi dapat dilaksanakan di ruang kelas, laboratorium, maupun mempelajari objek secara langsung di alam, karena objek biologi adalah makhluk hidup. Sesuai dengan pendapat Suhardi (1980: 7) yang mengatakan bahwa ditinjau dari obyeknya, yang

dipersoalkan dalam sains adalah segala sesuatu yang ada di lingkungan, segala apa yang terjadi di alam, sejauh dapat dijangkau dalam proses belajar siswa.

Menurut Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani (2014: 66-67) setiap individu terlahir berbeda satu sama lain. Perbedaan individu terwujud dalam bentuk perbedaan fisik, sifat, perilaku, kebiasaan-kebiasaan dan lain sebagainya. Perbedaan individu dalam pendidikan dan pembelajaran berkaitan dengan perbedaan siswa dalam berfikir, berperasaan, dan bertindak dalam satu kelas. Perbedaan-perbedaan tersebut berdampak terhadap proses pembelajaran di kelas yang mereka ikuti, sehingga ada siswa yang dengan mudah mengikuti dan memahami materi pelajaran namun ada juga siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini sangat penting dikaji dan dipahami oleh guru, disebabkan salah satu karakteristik pembelajaran yang efektif yaitu proses pembelajaran yang memperhatikan dan merespons kebutuhan siswa. Selain itu, proses pembelajaran akan terlaksana dengan baik apabila guru mampu mengerti, memahami, dan memperhatikan perbedaan-perbedaan siswa dalam hal kemampuan (*ability*), kesiapan dan kematangan (*maturity*), dan kecepatan belajarnya.

Menurut Suryosubroto, ketidakmampuan guru melihat dan memperhatikan perbedaan-perbedaan individu dalam kelas selama proses pembelajaran banyak membawa kegagalan dalam proses pembelajaran. Hasilnya, keberhasilan maupun kegagalan proses pembelajaran akan terlihat dalam bentuk prestasi belajar dan perilaku siswa sebagai hasil belajar. Artinya prestasi belajar yang baik menunjukkan adanya proses belajar dan pembelajaran yang baik pula.

Sebaliknya, proses belajar dan pembelajaran yang kurang baik akan terlihat dari mayoritas prestasi belajar siswa yang kurang memuaskan (Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, 2014: 67).

Ketidakberhasilan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai ketuntasan bahan tidak dapat dikembalikan pada satu faktor, tetapi pada beberapa faktor yang terlibat dalam proses belajar mengajar. Faktor tersebut adalah siswa yang belajar, jenis kesulitan yang dialami siswa, dan kegiatan yang terlibat dalam proses belajar mengajar (Mulyadi, 2010: 3). Keberhasilan atau kegagalan siswa dalam belajar salah satunya dapat dilihat dari prestasi belajarnya. Siswa yang berhasil dalam belajar akan menunjukkan prestasi bagus dalam bentuk penguasaan terhadap bahan dan materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru yang dapat dilihat pada tingginya perolehan nilai ujian. Sebaliknya, siswa yang belum berhasil dan mengalami kesulitan dalam menguasai materi pelajaran akan ditandai dengan rendahnya nilai ujian yang diperoleh (Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, 2014: 259).

Menurut Mulyadi (2010: 6-7) kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan ini mungkin disadari dan mungkin juga tidak disadari oleh orang yang mengalaminya. Hambatan yang terjadi dapat bersifat sosiologis, psikologis, ataupun fisiologis dalam keseluruhan proses belajarnya. Gejala kesulitan ini akan nampak dalam aspek-aspek kognitif, motoris, dan afektif, baik dalam proses maupun hasil belajar yang dicapai.

Materi protista merupakan salah satu konsep biologi yang dipelajari di kelas X semester 1. Materi ini meliputi ciri dan karakteristik, serta peranannya dalam kehidupan. Macam-macam protista dibedakan berdasarkan kemiripannya dengan makhluk hidup lain, yaitu protista mirip jamur, protista mirip tumbuhan (alga), dan protista mirip hewan (protozoa). Kemudian dari ketiganya masih dapat diklasifikasikan lagi, yaitu: 1. protista mirip jamur terdiri dari Myxomycota dan Oomycota, 2. protista mirip tumbuhan (alga) dibedakan berdasarkan pigmen yang dimiliki terdiri dari Phaeophyta, Rhodophyta, Chlorophyta, dan Chrysophyta, 3. protista mirip hewan (protozoa) dibedakan berdasarkan alat geraknya terdiri dari Rhizopoda, Flagellata, Ciliata, dan Sporozoa. Tentunya antara objek protista yang satu dengan objek protista yang lain mempunyai ciri yang berbeda, sehingga nantinya dapat disimpulkan ciri umum dari protista. Selain itu peranan protista dalam kehidupan juga akan dibahas pada penelitian ini.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Liza Yulia Sari (2013: 54) penyebab sulitnya siswa dalam memahami materi biologi ditinjau dari segi siswa karena siswa menganggap materi biologi bersifat hafalan, kemampuan berfikir dan motivasi belajar rendah, kesiapan untuk belajar sangat kurang, dan tidak memiliki buku cetak.

Kabupaten Magelang merupakan salah satu kabupaten yang ada di Indonesia. Terdapat banyak sekolah negeri maupun swasta di kabupaten Magelang, salah satunya adalah SMA Negeri 1 Muntilan. SMA Negeri 1 Muntilan dipilih sebagai tempat pelaksanaan penelitian

karena SMA Negeri 1 Muntilan termasuk sekolah favorit yang ada di kabupaten Magelang. Namun, berdasarkan wawancara dengan guru biologi kelas X SMA Negeri 1 Muntilan, materi protista termasuk materi yang sulit dikuasai oleh peserta didik. Hal tersebut didukung dengan masih ditemukannya siswa yang mendapatkan nilai ulangan harian materi protista di bawah KKM yang sudah ditentukan yaitu 80. Sebanyak 47 dari 143 siswa atau sebesar 32,86% siswa masih memiliki nilai ulangan harian di bawah KKM. Kenyataan menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum dapat mencapai prestasi yang diharapkan. Menurut Nuryani Rustaman (2003: 179) apabila dari hasil evaluasi formatif ditemukan bahwa hasilnya tidak mengukur pencapaian tujuan (kurang dari 75%), maka guru perlu melakukan pembelajaran remedial dengan memberikan bimbingan dan motivasi, serta memberikan umpan balik pada setiap latihan yang kurang dipahami.

Mengingat materi protista ini termasuk materi yang sulit untuk dikuasai oleh peserta didik, sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam untuk mengetahui ragam kesulitan belajar biologi yang dialami peserta didik dalam mempelajari materi protista. Penelitian ini lebih difokuskan pada materi protista. Hal ini dilakukan untuk mengurangi tingkat kesulitan belajar peserta didik pada materi protista, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya pada materi protista, serta materi biologi pada umumnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang ragam dan tingkat kesulitan belajar

peserta didik kelas X dalam memahami konsep protista. Penulis mengangkat penelitian ini dengan judul "**Identifikasi Kesulitan Belajar Protista pada Siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016**".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui ragam kesulitan belajar biologi yang dialami oleh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Muntilan pada materi protista. Penelitian deskriptif lebih ditekankan pada pengumpulan data untuk mendeskripsikan keadaan sesungguhnya yang terjadi di lapangan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan April 2016. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Muntilan, Jalan Ngadiretno 1 Tamanagung, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Matematika Sains (MS) SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah total 251 orang siswa. Pengambilan sampel dengan teknik *random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak. Terpilihlah kelas X MS 2 yang berjumlah 35 siswa dan X MS 3 yang berjumlah 36 siswa sebagai sampel dalam penelitian ini, sehingga sampel penelitian berjumlah 71 siswa.

Prosedur

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif sehingga lebih ditekankan pada pengumpulan data untuk mendeskripsikan keadaan sesungguhnya yang terjadi di lapangan.

Pengumpulan data menggunakan instrumen angket dan tes protista. Metode angket dan tes protista dilakukan setelah materi protista

selesai diajarkan dan dilakukan tanpa membuka buku. Lembar angket dalam penelitian ini diberikan kepada siswa kelas X MS SMA Negeri 1 Muntilan tahun ajaran 2015/2016 yang menjadi sampel penelitian. Siswa mengisi tingkat persetujuannya terhadap pernyataan kesulitan belajar protista yang telah disediakan. Setelah selesai, lembar angket langsung dikumpulkan kembali kepada peneliti. Kemudian siswa diberikan lembar soal tes protista, siswa mengisi jawaban dari setiap pertanyaan yang ada kemudian setelah selesai lembar soal tes protista dikumpulkan kembali kepada peneliti.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi, yaitu sebagai berikut:

1. Angket

Metode angket dilakukan untuk memperoleh data kesulitan belajar protista yang dialami siswa. Angket yang digunakan berupa angket tertutup dengan skala pengukuran likert sebagai pedoman untuk mengajukan pernyataan dengan empat pilihan jawaban yang diberi skor, yaitu jawaban sangat setuju (SS) diberi skor 4, jawaban setuju (S) diberi skor 3, jawaban tidak setuju (TS) diberi skor 2, sedangkan jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1.

2. Tes Protista

Tes protista merupakan tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesulitan belajar biologi pada materi protista yang dialami oleh siswa. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesulitan belajar protista yang dialami oleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan. Tes protista ini terdiri atas 10 soal menjodohkan yang disertai dengan 13 alternatif pilihan jawaban, dan 20 soal pilihan ganda dengan alternatif jawaban a, b, c, atau d. Apabila siswa dapat menjawab dengan benar, maka siswa mendapatkan skor 1 tiap soal, sedangkan apabila siswa salah dalam menjawab maka memperoleh skor 0.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini diolah menggunakan statistika deskriptif untuk memperoleh deskripsi atau gambaran dari kesulitan belajar yang diteliti.

1. Data Kesulitan Belajar Siswa

Data yang berasal dari hasil penyebaran angket dianalisis dengan menghitung jumlah skor masing-masing item (*skoring*), selanjutnya dilakukan tabulasi data yaitu dengan mentabulasi data jawaban yang telah diberikan ke dalam bentuk tabel, untuk memudahkan menganalisis hasil jawaban angket, peneliti mengklasifikasi menjadi beberapa kelas interval dan akan didapat beberapa kategori. Berdasarkan persoalan yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah skor sampel (F)} = \sum(fX4) + (fX3) + (fX2) + (fX1)$$

$$\text{Jumlah skor maksimal (N)} = \sum f X 4$$

$$\text{Persentase tingkat persetujuan} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2013: 170)

2. Data Hasil Tes Protista

Hasil pengerjaan siswa yang telah ditetapkan sebagai subyek penelitian diberi skor dengan ketentuan jika siswa menjawab dengan benar maka diberi skor 1 dan jika siswa menjawab salah maka diberi skor 0. Kumpulan data berupa skor selanjutnya dianalisis untuk mengetahui persentase tingkat kesulitan siswa pada materi protista. Pengerjaan siswa yang salah dianalisis kemudian dikelompokkan ke dalam jenis-jenis kesulitan yang berkaitan dengan belajar protista.

$$\text{Persentase tingkat kesulitan} = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S$: Jumlah jawaban salah

$\sum B$: Jumlah jawaban benar

(Fajar Hidayati, 2010: 37)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penilaian ragam kesulitan siswa dalam belajar protista dan tingkat kesulitan siswa dalam belajar protista diperoleh dari hasil analisis terhadap angket kesulitan belajar protista dan hasil tes protista.

1. Ragam Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista

Kompetensi dasar yang termuat dalam materi protista yakni menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis. Oleh karena itu, ragam kesulitan belajar protista yang diteliti mengarah pada kompetensi dasar tersebut.

Ragam kesulitan belajar yang diperoleh dari persepsi siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam memahami materi protista yaitu, kesulitan: mengenal nama ilmiah, memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, mengenal alat gerak protista, dan mengenal objek protista. Untuk lebih jelasnya perhatikan Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Persepsi Ragam Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista

No.	Ragam Kesulitan	P (%)
1.	Mengenal nama ilmiah	78,22
2.	Memberi contoh protista	60,39
3.	Mengenal ciri umum protista	62,76
4.	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati	58,10
5.	Mengenal alat gerak protista	61,62
6.	Mengenal objek protista	63,45
	Mean	64,35

Keterangan:

P : Persentase tingkat persetujuan sampel

Kemudian disajikan pula ragam kesulitan belajar yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam memahami materi protista yaitu, kesulitan: mengenal nama ilmiah, memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, dan mengenal objek protista. Untuk lebih jelasnya perhatikan Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Ragam Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista

No.	Ragam Kesulitan	P* (%)
1.	Memberi contoh protista	75,72
2.	Mengenal ciri umum protista	63,83
3.	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati	72,98
4.	Mengenal alat gerak protista	23,94
5.	Mengenal objek protista	62,91
Mean		64,86

Keterangan:

P* : Persentase tingkat kesulitan siswa yang dihitung hanya sampel yang menjawab saja, sampel yang tidak menjawab dianggap omnit (tidak termasuk dalam perhitungan).

2. Tingkat Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista

Persentase tingkat persetujuan sampel pada ragam kesulitan mengenal nama ilmiah termasuk dalam kriteria tinggi karena terletak pada range 66-79%.

Persentase tingkat persetujuan sampel pada ragam kesulitan memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, mengenal alat gerak protista, dan mengenal objek protista termasuk dalam kriteria sedang karena terletak pada range 40-65%. Untuk lebih jelasnya perhatikan Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tingkat Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista ditinjau dari Persepsi Siswa

No.	Ragam Kesulitan	Kriteria
1.	Mengenal nama ilmiah	Tinggi
2.	Memberi contoh protista	Sedang
3.	Mengenal ciri umum protista	Sedang
4.	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati	Sedang
5.	Mengenal alat gerak protista	Sedang
6.	Mengenal objek protista	Sedang
Mean		Sedang

Persentase tingkat kesulitan siswa pada ragam kesulitan memberi contoh protista dan mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati termasuk dalam kriteria tinggi karena terletak pada range 66-79%.

Persentase tingkat kesulitan siswa pada ragam kesulitan mengenal ciri umum protista, dan mengenal objek protista termasuk dalam kriteria sedang karena terletak pada range 40-65%.

Persentase tingkat kesulitan siswa pada ragam kesulitan mengenal alat gerak protista termasuk dalam kriteria rendah karena terletak pada range 0-39%. Untuk lebih jelasnya perhatikan Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tingkat Kesulitan Siswa dalam Belajar Protista

No.	Ragam Kesulitan	Kriteria
1.	Memberi contoh protista	Tinggi
2.	Mengenal ciri umum protista	Sedang
3.	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati	Tinggi
4.	Mengenal alat gerak protista	Rendah
5.	Mengenal objek protista	Sedang
	Mean	Sedang

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ragam kesulitan belajar biologi yang dialami peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam mempelajari materi protista serta untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar protista siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam memahami materi protista.

Berdasarkan analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa ragam kesulitan belajar yang berasal dari persepsi siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam memahami materi protista, yaitu kesulitan: mengenal nama ilmiah, memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, mengenal alat gerak protista, dan mengenal objek protista. Namun, setelah dilakukan tes protista terdapat perbedaan ragam kesulitan belajar yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan dalam memahami materi protista, yaitu kesulitan: mengenal nama ilmiah, memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, dan mengenal objek protista.

Persentase ragam kesulitan belajar protista tidak selalu sama antara jawaban angket dengan hasil tes protista. Berdasarkan analisis hasil penelitian perbedaan hasil tersebut terletak pada persentase kesulitan belajar antara Tabel 1 dan Tabel 2. Perbedaan hasil tersebut

menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum memahami atau menyadari akan kesulitan yang dialami olehnya, sehingga siswa tersebut merasa bahwa dia tidak mengalami kesulitan namun hasil tes menunjukkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan pada indikator-indikator tersebut, begitu juga sebaliknya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mulyadi (2010: 6) yang mengatakan bahwa hambatan-hambatan dalam belajar mungkin disadari dan mungkin juga tidak disadari oleh orang yang mengalaminya. Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang tidak menyadari kesulitan belajar yang sebenarnya dialaminya.

Hasil jawaban angket menunjukkan persepsi siswa atau perasaan yang dialami siswa ketika belajar protista, sedangkan tes protista berhubungan dengan kemampuan yang dimiliki siswa dalam belajar protista. Menurut Ausubel jika siswa dapat menghubungkan atau mengkaitkan informasi baru pada pengetahuan yang telah dimilikinya maka dikatakan terjadi belajar bermakna, tetapi jika siswa menghafalkan informasi baru tanpa menghubungkan pada konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya maka dikatakan belajar hafalan (Ariyanto, 2012: 56). Berdasarkan teori Ausubel tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan hasil persentase ragam kesulitan angket dengan tes protista dikarenakan siswa belum mampu menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya sehingga yang terjadi adalah belajar hafalan.

Menurut Ausubel dan Novak informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama diingat (Mulyati, 2005: 79). Karena yang terjadi pada siswa adalah belajar hafalan akibatnya siswa kesulitan mengingat materi pelajaran atau lupa. Menurut Nyayu Khodijah (2014: 127) lupa (*forgetting*) adalah hilangnya kemampuan untuk menyebutkan atau memunculkan kembali apa-apa/sesuatu hal yang sebelumnya telah dipelajari. Menurut Whiterington beberapa hasil studi menunjukkan bahwa hal-hal yang bersifat hafalan (substansial-material) mudah cepat dilupakan dibandingkan hasil proses mental (fungsional-struktural) yang lebih tinggi, atau hasil-hasil

pengalaman praktik yang berarti (*meaningful*) sedangkan hal-hal yang kurang berarti (nama-nama, fakta) atau *less meaningful* mudah cepat dilupakan (Abin Syamsuddin Makmun, 2004: 169).

Adapun berbagai kesulitan siswa dalam belajar protista, antara lain:

1. Kesulitan mengenali nama ilmiah

Hal ini kemungkinan disebabkan karena: (a) banyaknya nama ilmiah yang ada pada materi protista, (b) siswa tidak memahami makna/asal mula nama ilmiah, (c) perbedaan antara tulisan dengan ucapan. Sesuai dengan pendapat Solomon, et al. (2008: 530) yang mengatakan bahwa protista mencakup organisme eukariotik yang tidak termasuk ke dalam jamur, tumbuhan dan hewan, sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa objek protista sangatlah banyak yang berimbas pada banyaknya nama ilmiah yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa.

Menurut Nuryani Rustaman (2003: 14) dalam studi biologi sering dan banyak digunakan istilah-istilah yang pada umumnya berupa istilah latin atau kata yang dilatinkan. Banyaknya istilah latin tersebut menyebabkan kurangnya minat para siswa. Sebenarnya istilah tersebut bukan sekedar istilah namun konsep yang sudah disepakati di antara biologawan, dan istilah-istilah tersebut dapat dikembangkan atau dikombinasikan dengan membentuk pengertian yang lebih kompleks atau lebih spesifik. Menurut Eka Mukaromah, dkk. (2012: 183) materi protista ini dianggap sulit oleh siswa karena pada materi ini terdapat banyak istilah ilmiah. Menurut Nuryani Rustaman (2003: 14) penggunaan istilah latin berfungsi mempersingkat suatu pernyataan. Jadi penggunaan istilah latin untuk mewakili konsep dalam biologi memenuhi prinsip hemat (*parsimoni*) yang perlu dipenuhi oleh suatu ilmu atau teori. Menurut Whiterington hal-hal yang kurang berarti (nama-nama, fakta) atau *less meaningful* mudah cepat dilupakan (Abin Syamsuddin Makmun, 2004: 169). Hal tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar protista khususnya dalam ragam kesulitan mengenal nama ilmiah.

Contoh nama ilmiah yang ada pada materi protista ini antara lain, *Porphyra* sp., *Saprolegnia*, *Entamoeba hystolitica*, *Trypanosoma evansi*, *Macrocystis* sp., *Toxoplasma gondii*, *Chlorella* sp., *Fucus* sp., *Foraminifera*, *Trypanosoma gambiense*, *Phytophthora infestans*, *Trypanosoma cruzi*, *Radiolaria*, *Synura*, *Vorticella*, *Stentor*, *Dinobryon*, *Downy mildew*, *Arcella* sp., *Paramaecium caudatum*, *Euglena* sp., dan sebagainya.

2. Kesulitan memberi contoh protista

Kesulitan belajar ini kemungkinan disebabkan karena setiap kelompok terdiri atas organisme yang berbeda-beda ciri maupun peranannya dan siswa masih belum dapat membedakan antara organisme dengan peranannya sehingga masih tertukar antara peranan suatu organisme dengan organisme lain yang akhirnya menyebabkan kesulitan belajar protista pada siswa.

Sebagai contoh disediakan pertanyaan organisme penyebab penyakit desentri dengan alternatif jawaban, sebagai berikut:

- a). *Entamoeba coli*
- b). *Trypanosoma cruzi*
- c). *Entamoeba hystolitica*
- d). *Entamoeba ginggivalis*

Sebagian besar siswa menjawab a). *Entamoeba coli* namun jawaban yang benar adalah c). *Entamoeba hystolitica*.

Menurut Yusuf Kastawi (2005: 24) *Entamoeba coli* yang hidup di dalam usus tebal (*colon*) manusia dan berfungsi untuk membantu proses pencernaan. Menurut Campbell, et al. (2008: 160) *Entamoeba hystolitica* dapat menyebabkan disentri amoeba dan disebarkan melalui air minum, makanan, atau peralatan makan yang terkontaminasi. Berdasarkan contoh tersebut dapat diketahui bahwa siswa masih terkecoh atau sulit membedakan antara peranan organisme protista yang satu dengan organisme yang lain, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memberikan contoh peranan protista mirip hewan.

3. Kesulitan mengenal ciri umum protista

Kesulitan belajar ini dapat disebabkan karena beberapa hal, antara lain: karena cakupan materi yang cukup luas, dan terdapat kemiripan antara satu objek dengan objek yang lain sehingga siswa sulit membedakannya serta siswa

belum terlalu memahami bagian-bagian atau organel-organel yang ada pada protista. Sesuai dengan pendapat Eka Mukaromah, dkk. (2012: 185) yang mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari ciri-ciri protista disebabkan karena objek yang dipelajari sebagian besar bersifat mikroskopis sehingga dianggap abstrak oleh siswa menyebabkan sulit dipahami oleh siswa.

Sebagai contoh disediakan pertanyaan berikut ini:

Phaeophyta : Laminarin

Rhodophyta :

- | | |
|---------------------|----------------|
| a. Amilum | c. Karbohidrat |
| b. Tepung floridean | d. Pirenoid |

Sebagian besar siswa menjawab d). Pirenoid, namun jawaban yang benar adalah b). Tepung floridean.

Maksud dari pertanyaan ini adalah jika Phaeophyta menyimpan cadangan makanan dalam bentuk laminarin, maka alga merah menyimpan cadangan makanan dalam bentuk apa? Alga merah menyimpan cadangan makanan dalam bentuk tepung floridean, suatu polisakarida mirip glikogen (Solomon, *et al.*, 2008: 545), sedangkan Pirenoid merupakan tempat penyimpanan cadangan makanan (Dwi Astuti Pratiwi, dkk., 2013: 116). Berdasarkan contoh tersebut dapat diketahui bahwa siswa masih sulit membedakan ciri antar objek protista sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengenal ciri umum protista.

4. Kesulitan mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati

Kesulitan ini kemungkinan disebabkan karena: cakupan materi yang cukup luas, setiap kelompok mempunyai ciri-ciri yang tentunya berbeda antara satu organisme dengan organisme lain dan siswa belum memahami bagian-bagian/organel-organel yang ada pada protista, sehingga menyebabkan kesulitan belajar protista pada siswa. Menurut Solomon, *et al.* (2008: 534) protista dikelompokkan menurut kemiripannya dengan kingdom yang lebih tinggi, antara lain protista mirip jamur yaitu jamur lendir dan jamur air, protista mirip tumbuhan (alga) dan protista mirip hewan (protozoa).

Sebagai contoh disediakan pertanyaan ini: Berikut ini merupakan contoh dari protista mirip hewan:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) Didinium | 4) Stentor |
| 2) Arcella | 5) Vorticella |
| 3) Diffugia | 6) Gymnodinium |

Protista mirip hewan yang merupakan contoh Ciliata, yaitu bernomor....

- | | |
|------------|------------|
| a. 2, 4, 6 | c. 1, 3, 5 |
| b. 1, 4, 5 | d. 2, 3, 6 |

Sebagian besar siswa menjawab c). 1, 3, 5, namun jawaban yang benar adalah b). 1, 4, 5.

Arcella dan Diffugia adalah anggota rhizopoda, sedangkan Gymnodinium termasuk anggota Dinoflagellata (Campbell, *et al.*, 2008: 160). Berdasarkan contoh tersebut dapat diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengelompokkan protista mirip hewan.

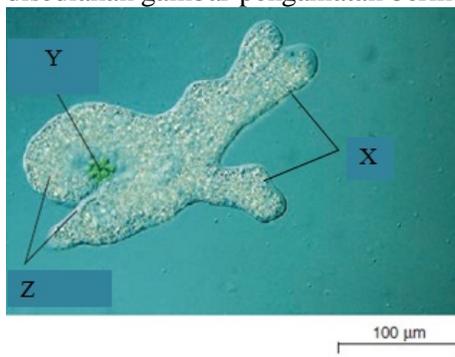
5. Kesulitan mengenal alat gerak protista

Levine (1995: 2-4) mengatakan bahwa Protozoa bergerak dengan memakai flagela, silia, pseudopodia, atau membran-membran beralun. Subandi (2014: 21) menyatakan bahwa protozoa dapat dibedakan menjadi 4 kelompok berdasarkan alat geraknya yaitu Rhizopoda, Ciliata, Flagellata, dan Sporozoa. Rincian masing-masing alat geraknya adalah sebagai berikut: Rhizopoda mempunyai alat gerak pseudopodia atau kaki semu, Ciliata mempunyai alat gerak silia atau rambut getar, Flagellata mempunyai alat gerak flagel atau bulu cambuk, dan Sporozoa tidak mempunyai alat gerak khusus. Penjelasan tersebut mempermudah siswa dalam mengenali alat gerak pada protozoa karena nama alat gerak hampir menyesuaikan dengan nama kelasnya sehingga hanya sebagian kecil siswa yang mengalami kesulitan belajar ini.

6. Kesulitan mengenal objek protista

Kesulitan ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: (a) siswa belum terbiasa mengamati objek protista secara langsung maupun melalui media (b) perlunya keahlian dalam penggunaan peralatan untuk melakukan pengamatan mikroskopis di laboratorium (c) banyak objek biologi yang ada pada materi protista (d) terdapat kemiripan antara satu objek dengan objek yang lain sehingga siswa sulit membedakannya (e) siswa belum terlalu memahami bagian-bagian atau organel-organel yang ada pada protista.

Sesuai dengan pendapat Dewi Kurniasari (2009: 2-3) yang menyatakan bahwa pada materi protista yaitu macam-macam protista, ciri-ciri protista, reproduksi dan manfaatnya yang bersifat abstrak, sehingga sulit dipahami siswa. Hal ini dikarenakan beberapa jenis protista tidak dapat dilihat secara langsung oleh siswa, misalnya untuk mempelajari ciri-ciri protista harus dengan melakukan pengamatan mikroskopis di laboratorium yang memerlukan keahlian dalam penggunaan peralatannya. Beberapa hal tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan mengenal objek protista. Sebagai contoh disediakan gambar pengamatan berikut ini:



Organisme tersebut termasuk dalam protista mirip hewan (protozoa). Bagian yang ditunjuk X adalah...

- Vakuola makanan
- Nukleus
- Vakuola kontraktil
- Pseudopodia

Sebagian besar siswa menjawab c). Vakuola kontraktil, namun jawaban yang benar adalah d). Pseudopodia.

Vakuola kontraktil merupakan rongga yang berfungsi sebagai alat pengeluaran cairan untuk mengatur tekanan osmosis tubuh (Adun Rusyana, 2011: 6), sedangkan bagian yang ditunjuk adalah pseudopodia yang berfungsi untuk menangkap dan menelan makanan dengan mengelilingi dan membentuk vakuola di sekitarnya (Solomon, *et al.*, 2008: 549). Berdasarkan contoh tersebut dapat diketahui bahwa siswa masih belum dapat membedakan antara organel yang satu dengan organel lain yang ada pada protista, sehingga siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenal objek protista.

Kesulitan-kesulitan dalam belajar protista tersebut dapat diminimalisir dengan penggunaan metode dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan siswa

dalam belajar protista, yaitu siswa dibiasakan untuk menuliskan nama ilmiah suatu objek protista ataupun istilah biologi yang ada pada materi protista, membaca nama ilmiah objek protista/istilah biologi, memahami makna/asal-usul nama ilmiah objek protista dan istilah asing dengan memanfaatkan kamus biologi sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan.

Untuk mengatasi kesulitan yang berkaitan dengan pengamatan objek, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, dapat diatasi dengan cara siswa dilatih untuk mengamati objek biologi khususnya protista baik secara langsung maupun menggunakan media, meningkatkan keahlian siswa menggunakan peralatan pengamatan protista (mikroskop), mengamati dan memahami organel-organel yang ada pada protista sehingga siswa mampu membedakan ciri antar objek protista.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil angket kesulitan belajar protista dan tes protista yang diberikan kepada siswa dapat disimpulkan, antara lain:

- Ragam kesulitan belajar biologi yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan yaitu, kesulitan: mengenal nama ilmiah, memberi contoh protista, mengenal ciri umum protista, mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri yang dapat diamati, dan mengenal objek protista.
- Tingkat kesulitan belajar protista yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Muntilan termasuk dalam kriteria sedang, sehingga dapat dikatakan rata-rata siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar protista.

Saran

Pada penelitian ini peneliti memberikan saran:

- Perlu menerapkan metode dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan siswa dalam belajar protista.
- Dapat melakukan penelitian sejenis dengan menggunakan materi selain protista dalam biologi atau untuk materi protista namun lebih fokus pada sub pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abin Syamsuddin Makmun. (2004). *Psikologi Kependidikan : Perangkat Sistem Pengajaran Modul*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Adun Rusyana. (2011). *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Bandung: Alfabeta.
- Ariyanto. (2012). “Penerapan Teori Ausubel pada Pembelajaran Pokok Bahasan Pertidaksamaan Kuadrat Di SMU.” *Semnas Pendidikan Matematika*. Surakarta.
- Campbell, N.A., & Reece, J.B.. (2008). *Biology*. 8th. ed. (Alih bahasa: Damaring Tyas Wulandari). Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud.
- Dewi Kurniasari. (2009). “Keterpaduan Media Komik dan CD Multimediam dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada Materi Pokok Protista Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Lasem Tahun 2009-2010.” *Skripsi*. IAIN Walisongo Semarang.
- Dwi Astuti Pratiwi, dkk. (2013). *Biologi SMA Jilid 1 untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Eka Mukaromah, Siti Harnina Bintari, & Ibnul Mubarak. (2012). “Hasil Belajar Siswa pada Materi Protista Akibat Penerapan Model Learning Cycle.” *Unnes Journal of Biology Education*. 1(II). Hlm. 182-189.
- Fajar Hidayati. (2010). “Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar.” *Skripsi*. FMIPA UNY.
- Levine, N.D. (1995). *Protozoologi Veteriner*. Yogyakarta: UGM Press.
- Liza Yulia Sari. (2013). “Analisis Proses Pembelajaran Biologi pada Materi Protista di Kelas X SMA Negeri 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.” *Prosiding Semirata*. FMIPA Unila.
- Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani. (2014). *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar –Ruzz Media.
- Mulyadi. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera
- Mulyati. (2005). *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: ANDI.
- Nuryani Rustaman. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. rev.ed. Bandung: Jurdikbio UPI.
- Nyayu Khodijah. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Solomon, E.P., Berg, L.R., & Martin, D.W.. (2008). *Biology*. 8th. ed. USA: Thomson Brooks.
- Subandi. (2014). *Mikrobiologi Kajian dalam Perspektif Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. (1980). *Pendidikan Sains*. Yogyakarta: Proyek P3T IKIP Yogyakarta.
- Yusuf Kastawi. (2005). *Zoologi Avertebrata*. Malang: UM Press.