

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi memberikan dampak yang besar dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Munculnya berbagai macam teknologi hasil karya manusia menandakan persaingan global semakin ketat. Pada era globalisasi yang berkembang sangat pesat diperlukan praktek pembelajaran kreatif dan inovatif. Pembelajaran sains (IPA) sangat penting peranannya dalam mendorong kemajuan IPTEK. Berdasarkan PISA (*Programme For International Student Assessment*) tahun 2006 pada konteks pembelajaran sains negara-negara maju di dunia telah menargetkan peningkatan hingga mencapai level 6 yaitu, siswa dapat mengidentifikasi masalah, menjelaskan dan mengaplikasikan sains dalam kehidupan sehari-hari, menganalisis setiap informasi yang ada serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, mendemonstrasikan kerja ilmiah secara logis dan mampu memanfaatkan teknologi. Namun kenyataannya, target tingkat kelulusan siswa di level 6 untuk negara Indonesia 0%, dan dari 65 negara anggota PISA, pendidikan Indonesia berada di peringkat 64, sedangkan untuk literasi sains dan pembelajaran sains, Indonesia berada pada peringkat 64 dengan skor 382 (Swasty, 2013:1).

Rendahnya kualitas pendidikan tersebut diduga salah satunya disebabkan oleh pembelajaran sains yang tidak kreatif dan inovatif, sehingga tidak mengikuti perkembangan di era globalisasi. Seharusnya biologi sebagai bagian dari sains juga harus mengikuti perkembangan di era globalisasi ini dan diharapkan muncul inisiatif, kreativitas, dan kualitas dalam pembelajaran biologi yang baik, sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan proses sains berkaitan dengan hakikat IPA yang merupakan suatu proses penemuan, dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis (Depdiknas,2006:451).

Merancang suatu proses penemuan dalam belajar IPA terkait erat dengan pengembangan keterampilan proses sains (KPS) karena rancangan belajar IPA harus sesuai dengan hakikat IPA sebagai produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah (Rustaman, 2007: 15). Pembelajaran IPA lebih menekankan pada penguasaan kemampuan dasar kerja ilmiah atau keterampilan proses sains seperti yang diisyaratkan dalam kurikulum 2013 dengan pendekatan *scientific* (Kemendikbud, 2013: 214-215).

Pada kenyataannya, keterampilan proses sains belum sepenuhnya tercapai dalam pembelajaran IPA khususnya biologi. Salah satu faktanya diperoleh dari hasil wawancara dengan guru yang mengajar biologi kelas X di SMA Negeri 5 Metro kota Metro. Hasil wawancara didapatkan bahwa selama ini pembelajaran yang digunakan kurang menekankan pada penguasaan keterampilan proses sains siswa. Metode ceramah dan buku Lembar Kerja Siswa

yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, siswa menerima informasi yang disampaikan guru, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan LKS. Akibatnya sasaran keterampilan proses sains siswa di dalam kurikulum belum sepenuhnya dapat dicapai secara optimal dan tergolong rendah, ditunjukkan dengan hasil belajar siswa pada materi pokok protista yaitu hanya 40% yang mendapatkan nilai ≥ 75 . Sisanya 60% yang mendapatkan nilai ≤ 75 . Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMA Negeri 5 Metro yaitu ≥ 75 .

Hasil belajar yang rendah tersebut dapat terjadi karena tidak diterapkannya media pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa sulit untuk mengembangkan keterampilan proses sains. Sebagaimana menurut Djamarah dan Zain (2006:120-121) penggunaan media dalam pembelajaran biologi memiliki peranan yang cukup penting, dengan menggunakan media dalam pembelajaran biologi, dapat membantu siswa untuk lebih memahami setiap materi yang diajarkan oleh guru, selain itu media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan pembelajaran ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara, media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Oleh karena itu, salah satu inovasi dan kreasi bagi seorang guru yaitu mampu untuk menggunakan media pembelajaran yang

bervariasi dalam proses pembelajaran biologi di kelas, guna meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Media pembelajaran yang diduga dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah media realia dan media gambar. Media realia merupakan benda atau obyek yang sebenarnya atau asli dan tidak mengalami perubahan yang berarti dan melalui media realia ini, kegiatan belajar mengajar dapat melibatkan semua indera siswa, terutama indera peraba (Ibrahim dan Nana, 2007:118-119). Sedangkan media gambar merupakan sesuatu yang diwujudkan secara visual ke dalam bentuk dua dimensi sehingga memudahkan orang lain dalam menangkap ide atau informasi yang terkandung di dalamnya dengan jelas, lebih jelas daripada yang dapat diungkapkan oleh kata-kata (Suleiman, 2008:27).

Media realia dan media gambar pernah digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2012:2) di SMP Negeri 1 Angkinang kelas VIII, menunjukkan bahwa penggunaan media realia dan media gambar dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan minat dan keterampilan proses dasar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Angkinang, serta peningkatan minat dan keterampilan proses dasar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Angkinang disebabkan adanya perbedaan pengaruh penggunaan media realia dan media gambar dalam pembelajaran IPA. Selain itu, media realia juga pernah digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Goestira (2013:2) di SMP Negeri 1 Gedongtataan Pesawaran kelas VII, menunjukkan bahwa

penggunaan media realia berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan proses sains oleh siswa pada materi pokok klasifikasi tumbuhan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk membandingkan dua media pembelajaran yaitu media realia dan media gambar dalam pembelajaran Biologi di SMA Negeri 5 Metro Kota Metro terhadap keterampilan proses sains siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah perbedaan yang signifikan antara penggunaan media realia dan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa?
2. Manakah yang lebih tinggi antara penggunaan media realia dan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian bertujuan untuk mengetahui:

1. Perbedaan yang signifikan antara penggunaan media realia dan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa
2. Penggunaan media realia dan media gambar yang lebih tinggi terhadap keterampilan proses sains siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa: memperoleh pengalaman belajar melalui penggunaan media realia dan media gambar dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dasar siswa.
2. Bagi guru: menjadikan media realia dan media gambar sebagai alternatif media pembelajaran yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran di kelas.
3. Bagi peneliti: memberikan pengalaman yang sangat berharga sebagai calon guru serta dapat menambah wawasan sebagai landasan teoritis dalam menggunakan media realia dan media gambar dalam pembelajaran.
4. Bagi Sekolah: memberikan sumbangan pemikiran sehingga diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah khususnya dan pendidikan umumnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Media realia merupakan alat penyampai informasi yang berupa benda atau obyek yang sebenarnya atau asli dan tidak mengalami perubahan yang berarti. Media realia yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesies *Sargassum cristaefolium*, *Padina australis*, *Halimeda macroloba*, *Halimeda opuntia*, *Euchem spinosum*, *Actinotrichia fragilis*, *Spyrogyra sp*, *Nodularia sp*.

2. Media gambar adalah sesuatu yang diwujudkan secara visual ke dalam bentuk dua dimensi yang digunakan untuk menyalurkan pesan ke siswa. Media gambar yang digunakan dalam penelitian ini adalah gambar spesies *Sargassum cristaefolium*, *Padina australis*, *Halimeda macroloba*, *Halimeda opuntia*, *Euchem spinosum*, *Actinotrichia fragilis*, *Spyrogyra sp*, *Euglena viridis*.
3. Keterampilan proses sains adalah keterampilan siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) yang mengacu pada kerja mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasi, memprediksi, mengajukan pertanyaan dan mengkomunikasikan.
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 2 semester ganjil SMA Negeri 5 Metro Tahun Pelajaran 2014/2015.
5. Materi pokok yang diteliti adalah Protista, pada sub materi Protista Mirip Tumbuhan dengan kompetensi dasar 3.5 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.
6. Langkah-langkah metode diskusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu (1) guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang heterogen, masing-masing kelompok berdasarkan umur, jenis kelamin, dan prestasi; (2) guru menyiapkan media realia dan media gambar; (3) setiap kelompok siswa memperoleh media realia dan media gambar yang mewakili dari kelas protista mirip tumbuhan; (4) setiap siswa dalam kelompok memperoleh LKS. LKS ini dirancang menggunakan pendekatan keterampilan proses;

(5) setiap siswa dalam kelompok mengamati media realia dan media gambar tersebut; (6) siswa berdiskusi mengerjakan LKS dengan media realia, media gambar, dan menggunakan referensi dari internet untuk menjawab pertanyaan pada LKS yang tidak bisa dijawab melalui media realia ataupun media gambar; (7) siswa mengumpulkan LKS yang sudah dikerjakan; (8) setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas; (9) siswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi tersebut; (10) guru membimbing jalannya diskusi, dan memberikan penjelasan apabila terdapat kekurangan dan kekeliruan serta memberikan konfirmasi; (11) siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami ketika guru memberikan konfirmasi.

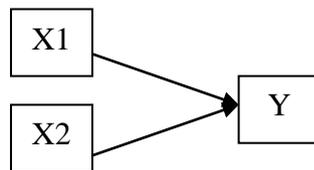
F. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran IPA khususnya biologi masih dianggap sebagian besar siswa sebagai pelajaran yang cukup sulit dipahami, termasuk materi protista mirip tumbuhan. Hal ini dapat terjadi karena kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran biologi di SMA Negeri 5 Metro belum menggunakan media realia, penyampaian informasi hanya dari guru saja sehingga siswa tidak bisa mengembangkan keterampilan proses sains. Pembelajaran biologi memerlukan pengalaman langsung dari siswa sehingga dapat mengamati objek secara nyata dan dapat mengembangkan keterampilan proses sains. Salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa yaitu dengan menggunakan media realia dan media gambar.

Media realia dan media gambar digunakan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengamati ciri-ciri spesies Protista Mirip Tumbuhan, mengklasifikasikan spesies berdasarkan kelas, dan mencari informasi dari apa yang mereka amati. Sehingga pembelajaran ini bisa meningkatkan keterampilan proses sains.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebasnya adalah penggunaan media realia dan media gambar, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan proses sains.

Hubungan antara variabel tersebut digambarkan dalam diagram berikut ini:



Gambar 1. Diagram hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. (Keterangan : X1= Media realia; X2= Media gambar; Y = Keterampilan proses sains siswa).

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan media realia dan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa.
 H_1 = Ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan media realia dan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa.

2. H_0 = Rata-rata penggunaan media realia sama dengan media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa.

H_1 = Rata-rata penggunaan media realia lebih tinggi dari media gambar terhadap keterampilan proses sains siswa.