

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini masyarakat dunia sedang dihadapkan pada era percepatan perubahan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Pendidikan pada dasarnya merupakan salah satu pilar yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Hal ini juga berlaku di negara kita, yaitu negara Indonesia. Pada abad 21 ini menuntut sistem pendidikan harus sesuai dengan perubahan zaman dan fenomena yang terjadi dilapangan.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan pendidikan pada abad 21 ini adalah dengan menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 ini menuntut peserta didik agar memiliki beberapa keterampilan seperti keterampilan, salah satunya keterampilan literasi. Sejalan dengan pernyataan Frydenberg, *et al.*, 2011 (Rahmadani, dkk 2018:184) menyatakan bahwa “Keterampilan yang harus dimiliki setiap peserta didik agar dapat menghadapi pembelajaran abad 21 adalah keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media, dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi”. Kurikulum 2013 ini juga menuntut sekolah untuk menerapkan gerakan literasi sekolah. “Gerakan literasi sekolah bertujuan membangun budaya literasi bagi semua siswa” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; Suwono, dkk 2015:137).

Literasi sains menjadi salah satu modal peserta didik untuk menghadapi pendidikan abad 21. Sejalan dengan pernyataan Liu, 2009 (Suwono, dkk

2015:136) menyatakan bahwa “Salah satu keterampilan yang diperlukan dalam abad 21 adalah literasi saintifik”. Hal tersebutlah yang membuat literasi sains menjadi sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik. Nyatanya, pembelajaran biologi yang diterapkan di SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya ini belum secara keseluruhan memenuhi tuntutan pendidikan abad 21, seperti kurangnya tanggapan peserta didik mengenai isu-isu sains yang sedang beredar disekitarnya saat ini. Oleh karena itu, perlu adanya upaya perbaikan terhadap proses pembelajaran yang digunakan agar keterampilan literasi sains peserta didik dapat terasah dan meningkatkan capaian hasil belajarnya. Senada dengan Susanti (2014:123) dalam penelitiannya menyatakan bahwa “peserta didik kurang mampu mengungkapkan gagasan, ide, dan pendapat sehingga belum memiliki sifat kritis dalam proses belajar, tentunya hal tersebut berpengaruh pada tingkat hasil belajar peserta didik yang belum maksimal”.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya melalui wawancara pada tanggal 8 Januari 2019 dengan guru mata pelajaran biologi mengenai permasalahan yang terjadi bahwa proses pembelajaran biologi dirasa belum mencapai hasil yang memuaskan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang berorientasi pada keterampilan HOTS dan literasi, hal ini menunjukkan bahwa keterampilan literasi sains peserta didik perlu diukur dan ditingkatkan. Disamping itu dilihat dari rata-rata nilai hasil ulangan peserta didik pada materi pencemaran lingkungan tahun ajaran 2017/2018 di SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya masih ada yang nilainya dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 72,43, sedangkan nilai yang

harus dicapai peserta didik adalah 75. Dari permasalahan tersebut terbukti bahwa pendidik harus melakukan perubahan terhadap model pembelajaran yang digunakan, dengan tujuan tercapai hasil belajar peserta didik yang optimal juga memenuhi standar ketuntasan pada mata pelajaran biologi juga dalam hal keterampilan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran biologi khususnya pada sub konsep pencemaran lingkungan.

Senada dengan latar belakang masalah tersebut penulis mencoba melakukan penelitian dengan menerapkan model *discovery learning* pada sub konsep pencemaran lingkungan. Model *discovery learning* merupakan model yang menuntut peserta didik menemukan sendiri konsep melalui serangkaian kegiatan yang dilakoninya. Model *discovery learning* memiliki langkah-langkah yang cocok untuk diterapkan di kelas sehingga mampu meningkatkan literasi sains dan hasil belajar peserta didik seperti mengidentifikasi masalah, mencari data, mengolah data, dan mengambil kesimpulan sendiri dari masalah yang ditemukan di lapangan. Sesuai dengan pendapat Slavin (Yaumi, 2017) menyatakan bahwa “*discovery learning* dapat meningkatkan keingintahuan siswa meningkatkan berfikir bebas dan bisa memecahkan masalah secara mandiri”. Selain itu, dengan cara melakukan penemuan sendiri peserta didik juga lebih merasakan makna dari proses yang dilakukannya selama pembelajaran berlangsung, sehingga mereka tidak mudah melupakan konsep yang telah mereka dapatkan.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. kesulitan apa yang dihadapi oleh peserta didik dalam mempelajari Pencemaran Lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmlaya?;
2. bagaimana cara agar peserta didik di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya tertarik dan merasakan pembelajaran bermakna dalam mempelajari Pencemaran Lingkungan?;
3. apakah guru telah mencoba menerapkan model pembelajaran untuk memengaruhi literasi sains dan hasil belajar peserta didik di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya?;
4. model apakah yang tepat dalam proses pembelajaran Pencemaran Lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya?; dan
5. adakah pengaruh penggunaan model *discovery learning* terhadap literasi sains dan hasil belajar peserta didik di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya?.mpengaruhi literasi sains peserta didik?.

Agar permasalahan tidak terlalu luas, tujuannya tepat dan keberhasilannya dapat diukur, maka permasalahan yang telah dikemukakan penulis dibatasi sebagai berikut:

1. subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA 6 dan X MIPA 5 SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya, semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada sub konsep Pencemaran Lingkungan dengan sampel sebanyak 62 orang;
2. model pembelajaran yang digunakan adalah model *Discovery Learning*;

3. literasi sains, dengan pengukuran mengacu pada indikator keterampilan literasi sains Gormally yang terdiri dari sembilan aspek, yang diukur menggunakan tes berbentuk *multiple choice*;
4. hasil belajar, dengan pengukuran hasil belajar meliputi hasil belajar kognitif yang dimana terdiri dari dimensi pengetahuan yang dibatasi pada jenjang pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3) serta dimensi proses kognitif yang dibatasi pada jenjang menghafal (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5), yang diukur dengan menggunakan tes berbentuk *multiple choice*;

Berkaitan dengan pernyataan tersebut, maka harapan penulis yaitu dengan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* yang menekankan pada proses pembelajaran yang dilakoninya untuk mendapatkan pengetahuan baru peserta didik dapat menemukan konsep yang dipelajarinya. Harapan lainnya dengan model tersebut juga dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap keterampilan literasi sains melalui kemampuan peserta didik dalam hal mengenali masalah, terkait penyelidikan ilmiah, mengidentifikasi informasi ilmiah dan membuktikan data ilmiah serta mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna serta dapat merubah perilaku pada peserta didik secara tetap yang dapat diukur setelah melakukan proses belajar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Adakah pengaruh model *Discovery Learning* terhadap literasi sains dan hasil belajar peserta didik pada sub konsep pencemaran lingkungan di Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya?

C. Definisi Operasional

Dalam definisi oprasional ini penulis akan memberikan penjelasan mengenai beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini meliputi literasi sains hasil belajar dan model pembelajaran yang digunakan yaitu *Discovery Learning*, sesuai dengan pemahaman penulis sendiri.

1. hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada suatu individu baik itu sikap maupun tingkah laku setelah melakukan proses belajar. Dalam penelitian ini, perubahan tingkah laku peserta didik yang diukur hanya ranah kognitif yang dibatasi dan dapat diukur setelah melakukan proses belajar melalui tes berbentuk *multiple choice* dengan lima *option* pada sub konsep pencemaran lingkungan. Adapun hasil belajar yang diukur yaitu hanya dari tes kognitif yang dibatasi pada jenjang mengingat (C_1), memahami (C_2), mengaplikasikan (C_3), menganalisis (C_4), dan mengevaluasi (C_5), meliputi pengetahuan faktual (K_1), konseptual (K_2), dan prosedural (K_3).
2. literasi sains merupakan kapasitas yang dimiliki suatu individu untuk memahami dan menggunakan pengetahuan ilmiah, sehingga mampu memecahkan permasalahan ilmiah berdasarkan fakta-fakta yang ada dalam

kehidupan sehari-hari, serta dapat mengkomunikasikannya pada masyarakat. Keterampilan ini diukur melalui tes berbentuk *multiple choice* dengan lima *option* berdasarkan indikator-indikator yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik, yaitu:

- a. mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid.
 - b. menggunakan pencarian literatur yang efektif.
 - c. melakukan evaluasi dalam menggunakan informasi saintifik.
 - d. memahami elemen desain penelitian.
 - e. membuat grafik yang dapat mempresentasikan data.
 - f. membaca dan menginterpretasikan data.
3. model *discovery learning* merupakan model yang menuntut peserta didik untuk terlibat secara aktif sehingga dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui serangkaian proses yang dilakoninya, seperti mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah dan menarik kesimpulan sendiri sehingga memberikan pengalaman yang bermakna dalam proses pembelajarannya. Langkah-langkah model pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:
- a. *Stimulation*
 - 1) guru menyajikan data berupa gambar pencemaran lingkungan,
 - 2) peserta didik mengamati gambar yang disajikan guru.
 - b. *Problem Statement*
 - 1) peserta didik mengidentifikasi karakteristik perubahan yang terjadi sehingga dapat mengelompokkan jenis pencemaran,

2) peserta didik mengidentifikasi karakteristik, sebab dan dampak dari masing-masing jenis pencemaran.

c. *Data collecting*

Peserta didik membaca artikel dan mengamati fenomena-fenomena pencemaran atau perubahan lingkungan.

d. *Data processing*

Peserta didik mulai menuliskan hasil membaca dan pengamatannya.

e. *Verification*

Peserta didik melakukan pencermatan data mengenai apa yang telah ditemukannya.

f. *Generalization*

Peserta didik menyimpulkan hasil membaca dan pengamatannya.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap literasi sains dan hasil belajar peserta didik pada konsep pencemaran lingkungan di Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2018/2019.

E. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumber informasi tambahan mengenai gambaran penggunaan model *discovery learning* agar terciptanya proses pembelajaran yang optimal untuk meningkatkan literasi sains dan hasil belajar peserta didik.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan baru dalam mengenal model-model yang tepat untuk proses pembelajaran, juga memberikan pengalaman baru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran yang lebih membuat siswa berperan aktif demi tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

Membantu peserta didik dalam memahami sebuah konsep pembelajaran biologi serta memberikan pengalaman baru dalam memperoleh suatu informasi mengenai konsep pembelajaran sehingga peserta didik mampu mengoptimalkan keterampilan literasi sains dan hasil belajarnya.

c. Bagi Guru

Memberikan informasi tambahan mengenai model pembelajaran yang bisa diterapkan dikelas guna membantu pelaksanaan pembelajaran yang optimal dan tepat sasaran dalam penyampaian konsep, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

d. Bagi Sekolah

Memberikan informasi tambahan kepada pihak sekolah mengenai upaya peningkatkan kualitas pembelajaran baik dalam penggunaan strategi, metode ataupun model pembelajaran yang tepat dan bervariasi untuk meningkatkan literasi sains dan hasil belajar peserta didik.