

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Hal tersebut dilakukan agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga pendidikan menempati posisi yang paling penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sebagai upaya dalam memajukan suatu bangsa, oleh karena itu peran guru dan siswa penting untuk saling berpartisipasi.

Guru merupakan seseorang yang bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas, sebab gurulah yang langsung memberikan arahan kepada siswa untuk belajar dengan baik melalui pembelajaran yang dikelolanya. Sehingga guru perlu menciptakan kondisi yang memungkinkan untuk proses interaksi yang baik dengan siswa, agar mereka dapat melakukan berbagai aktivitas belajar secara efektif pada setiap pembelajaran yang diajarkannya. Selain itu terdapat faktor lain juga yang mempengaruhi seperti ketepatan dalam memilih metode, teknik, dan pendekatan pembelajaran menjadi aspek yang penting untuk keberhasilan proses pembelajaran di sekolah.

Pada era globalisasi saat ini, pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari hasil TIMMS (*The Trend International Mathematic and Science Study*) yang diikuti oleh siswa pada tahun 2015, Indonesia mendapat skor pada bidang sains sebesar 397 dengan urutan ke 45 dari 48 negara yang mengikuti. Demikian pula dengan tes PISA (*programme for international Student Assesment*) pada tahun 2015, indonesia menempati urutan ke 69 dari 76 negara yang mengikuti tes tersebut (Kemendikbud, 2016).

Hasil tes TIMMS dan PISA Indonesia yang rendah tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebabnya ialah siswa belum mampu untuk menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti pada soal TIMMS dan PISA yang lebih menekankan pada pemahaman kontekstual, penalaran, kreativitas, dan argumentasi dalam penyelesaiannya

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PER NAPASAN

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

(Wardhani, 2005). Hal ini dapat terjadi disebabkan siswa hanya terbiasa mengerjakan soal yang biasa diberikan oleh guru di sekolah. Ketika siswa dihadapkan oleh jenis soal yang menuntut untuk berpikir tingkat tinggi mereka sulit untuk mengerjakannya.

Proses berpikir tingkat tinggi dipandang perlu dimiliki oleh para lulusan SMA pada saat ini, seperti halnya kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Kemampuan memecahkan masalah menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa terdapat pada kurikulum 2013 yang diberlakukan oleh pemerintah yang mayoritas digunakan saat ini di sekolah. Hal tersebut juga tercantum pada Lampiran IV Permendikbud Nomor 81A tahun 2013 bahwa siswa perlu didorong untuk dapat bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah diungkapkan oleh Huiitt (1992) yang menyatakan bahwa transisi baru untuk era informasi saat ini telah memusatkan perhatian pada proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Seseorang dapat dikatakan berhasil dalam menjalani kehidupannya antara lain disebabkan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya (Susilo, 2012). Berdasarkan paparan di atas terlihat bahwa kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa saat ini untuk menghadapi setiap permasalahan yang terjadi dan cara menyelesaikannya sehingga dapat menunjang kehidupannya dimasa yang akan datang.

Sudjana (2010) mengemukakan bahwa kemampuan memecahkan masalah dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh siswa untuk mencari dan menetapkan alternatif kegiatan dalam menjembatani keadaan pada saat ini dan keadaan yang diinginkan. Adapun empat tahapan kegiatan yang dilakukan oleh siswa untuk memecahkan masalah menurut Polya (1985), yaitu meliputi memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, menerapkan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali proses pemecahan masalahnya. Sedangkan penguasaan konsep menurut Dahar (1989) mendefinisikan penguasaan konsep sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan latihan mengidentifikasi masalah dan memecahkannya ini, siswa terlatih untuk dapat menemukan keterampilan-

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUSAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PER NAPASAN

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

keterampilan metakognisi atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (Eggen & Kauchak, 1996).

Berdasarkan kemampuan yang akan diteliti, materi sistem pernapasan menjadi salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa karena mencakup banyak sekali konsep mengenai fungsi dan mekanisme pernapasan yang bervariasi yang harus dikuasai oleh siswa, dan siswa harus bisa mengaitkan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya (Ritongga, 2016). Selain itu pada materi sistem pernapasan juga memiliki banyak permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan secara tepat salah satunya mengatasi berbagai jenis penyakit yang timbul akibat dari kurangnya kesadaran manusia akan pentingnya menjaga kesehatan. Oleh karena itu maka kemampuan memecahkan masalah dirasa perlu dimiliki siswa untuk menunjang kehidupannya paling tidak untuk menjaga dirinya sendiri. Salah satu contoh permasalahan yang sering terjadi akibat dari kurangnya kesadaran manusia akan pentingnya menjaga kesehatan yaitu bahaya yang timbul dari asap rokok, maka dari itu perlu dilakukan solusi untuk mengurangi angka perokok di Indonesia. Berdasarkan pemaparan di atas sejalan dengan yang kemukakan oleh Herlambang (2013) bahwa pemecahan masalah merupakan usaha mencari solusi penyelesaian dari suatu situasi yang dihadapi sehingga mencapai tujuan yang diinginkan.

Latar belakang pemilihan materi berdasarkan pemaparan di atas menjadi yang digunakan peneliti untuk memilih materi sistem pernapasan sebagai materi yang sesuai untuk melihat peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah. Pemilihan materi ini juga disesuaikan dengan Kompetensi Dasar pada sistem pernapasan yaitu KD 3.8 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi. KD 4.8 merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) mengenai pengaruh pencemaran udara emisi gas buang kendaraan bermotor, asap rokok, kabut asap) dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan terhadap kesehatan (Kemendikbud, 2016).

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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

Pada KD 3.8 dijelaskan bahwa siswa diharapkan mampu untuk memiliki kemampuan penguasaan konsep agar dapat menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan dan gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia, serta pada KD 4.8 dijelaskan siswa diharapkan mampu untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah yang disajikan melalui sebuah masalah dengan menggunakan studi literatur.

Melihat fenomena yang terjadi saat ini, maka dari itu perlu adanya inovasi dalam pemilihan pendekatan pembelajaran yang paling tepat dalam menyampaikan materi sistem pernapasan yang diterapkan di sekolah sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa. Salah satu cara yang tepat dengan memilih pendekatan pembelajaran yang baik digunakan pada penelitian ini yaitu dengan pendekatan *problem solving*.

Pendekatan *problem solving* merupakan salah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan. Siswa yang diajarkan dengan pemecahan masalah model polya memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional (Anakpua & Ogoamaka, 2012). Selain itu juga berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusasi (2010) bahwa penerapan pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari penjelasan di atas diharapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem solving* mampu menjadi solusi untuk mencapai penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan pendekatan *problem solving* terhadap penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa SMA pada materi sistem pernapasan?”

C. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah di atas dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUSAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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

1. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*?
3. Bagaimana hubungan penguasaan konsep dengan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi sistem pernapasan?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, agar penelitian ini terarah pada ruang lingkup yang diteliti maka pokok permasalahan dibatasi. Batasan-batasan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* mengenai materi sistem pernapasan dilakukan oleh peneliti mengajar di sekolah.
2. Aspek yang diukur pada penelitian ini yaitu peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi sistem pernapasan setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*, serta hubungan antara penguasaan konsep dengan kemampuan memecahkan masalah.
3. Penguasaan konsep pada penelitian ini yaitu kemampuan kognitif melalui tes tertulis. Kemampuan kognitif yang diukur berdasarkan pada Taksonomi Bloom Revisi meliputi C2 hingga C4 (C2: memahami, C3: menerapkan, dan C4: menganalisis), dimensi pengetahuan yang terdiri dari faktual dan konseptual. Mengenai materi sistem pernapasan yang dipilih dalam penelitian ini disesuaikan dengan Kompetensi Dasar 3.8 dan 4.8 pada kurikulum.
4. Penelitian ini menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* untuk melihat kemampuan memecahkan masalah siswa berdasarkan pada langkah-langkah memecahkan masalah yang dikemukakan oleh Polya (1985) terdiri dari 4 aspek. Namun hanya digunakan 3 aspek saja karena disesuaikan dengan materi pembelajaran meliputi memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, dan menerapkan rencana pemecahan masalah.

E. Tujuan Penelitian

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUSAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem solving* terhadap penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa SMA pada materi sistem pernapasan. Adapun tujuan khusus penelitian ini diantaranya:

1. Untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi sistem pernapasan setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi sistem pernapasan setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*.
3. Untuk mengetahui hubungan antara penguasaan konsep dengan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi sistem pernapasan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi siswa
Memberikan pengalaman belajar menggunakan pendekatan *problem solving* diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah pada siswa.
2. Manfaat bagi guru
Hasil penelitian berupa pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dapat diterapkan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar pada pelajaran biologi pada konsep sistem pernapasan. Sehingga pendekatan *problem solving* ini dapat memudahkan guru dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.
3. Manfaat bagi peneliti
Mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* terhadap penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah siswa dan sebagai masukan dalam proses pembelajaran untuk mempersiapkan diri menjadi calon pendidik.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUSAHAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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

Gambaran umum mengenai isi dari skripsi ini dapat dilihat dalam struktur organisasi penulisan skripsi. Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini mengacu pada pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2017. Struktur organisasi urutan dan isi dari setiap bab dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan dalam bab ini pada dasarnya merupakan bab yang berisi perkenalan yang memaparkan latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah yang dijabarkan kedalam pertanyaan-pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi, hipotesis dan struktur organisasi skripsi.

BAB II Kajian Pustaka dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kajian pustaka, Landasan teoritis yang digunakan untuk membahas topik penelitian. Dalam hal ini berisi tentang teori pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*, teori mengenai variabel yang akan diteliti yaitu penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah, hubungan pendekatan *problem solving* terhadap penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah serta tinjauan materi mengenai materi sistem pernapasan.

BAB III Metode Penelitian dalam bab ini akan membahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian, yang akan mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana desain penelitian yang digunakan untuk memperoleh data penelitian, definisi operasional yang menjelaskan definisi variabel terikat dan variabel bebas yang ditetapkan dalam penelitian, waktu penelitian, tempat penelitian, penentuan populasi dan sampel, instrumen penelitian, pengujian instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, prosedur penelitian dan alur penelitian.

BAB IV Temuan dan Pembahasan dalam bab ini akan menjelaskan mengenai temuan dan pembahasan yang menjabarkan mengenai hasil yang didapatkan dari proses penelitian. Hasil penelitian ini mengacu pada pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dijabarkan dalam rumusan masalah penelitian. Temuan-temuan penelitian yang didapatkan kemudian dibahas secara berkelanjutan dalam pembahasan untuk menjawab rumusan utama. Pembahasan mengkaji lebih mendalam mengenai hasil temuan yang didapat dengan berbagai teori yang ada dan mengkaitkannya dengan penelitian yang relevan.

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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

BAB V Kesimpulan, Impilkasi, dan Rekomendasi dalam bab ini berisi kesimpulan yang merangkum hasil penelitian dan pembahasan yang menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis dengan memaparkan sintesis hasil temuan. Hasil ini kemudian dijadikan landasan untuk memberikan rekomendasi bagi pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pembelajaran dan penelitian yang memiliki keterkaitan untuk mengkaji hal yang serupa dengan topik yang berbeda. Bagian akhir dari skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

Titan Putrianti, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

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