

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi adalah sebuah ilmu secara umum mempelajari kehidupan yang ada di muka bumi ini yang meliputi komponen biotik dan abioik. Pembelajaran biologi juga menekankan peserta didik untuk melaksanakan eksperimen atau percobaan yang akan memperkuat pemahaman konsep mereka, dengan melakukan eksperimen peserta didik untuk melakukan eksperimen atau percobaan untuk memperkuat pemahaman konsep mereka. Pembelajaran biologi akan mengarahkan peserta didik untuk belajar mandiri dan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung, merupakan sangat berhubungan dengan abad 21 pembelajaran yang menekankan bahwa bahwa peserta didik aktif dalam belajar.

Berdasarkan peneltian Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 10 Agustus disekolah SMA N 1 Buay Bahugakelas XI. Permasalahan yang ditemukan yaitu pada bahan ajar biologi masih menggunkan buku cetak, di dalam terdapat materi yang kurang lengkap, sebagian gambar tidak berwarna, bagian evaluasi bersifat *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) yang artinya ketrampilan berfikir tingkat rendah dan 7 siswa nilinya di bawah ketuntasan nilai rata-rata minimal (KKM) .

Hasil observasi nilai ulangan harian peserta didik kelas XI didapatkan bahwa hasil peserta didik mengalami permasalahan pembelajaran, faktanya dari 27 siswa kelas XI peserta didik yang dibawah kriteria ketuntasan minimal ada 7 peserta didik nilai (KKM) di kelas XI yaitu 73.

	NO			NILAI
Urut	NISN/NIS	NAMA SISWA	L/P	ULANGAN
1.	0033321779 / 3238	AGUS AMIDATA PUTRA	L	75
2.	0031529658 / 3239	ALVIRA FEBRIANI	P	80
3.	0035549901 / 3240	ANGGUN APRIYANI	P	80
4.	0031625525 / 3241	ARIS MAHMUDI	L	70
5.	9971541976 / 3242	ASRIL ARIANSAH	L	70
6.	0049310580	DESTI NATALIA	P	85

NO		NILAI		
Urut	NISN/NIS	NAMA SISWA	L/P	ULANGAN
	/ 3243			
7.	0030630399	DEWI	L	90
	/ 3244	MASLIKHA		
8.	0024778754	DIAN SEPTIKA	P	85
	/ 3245			
9.	0022184282	IMAM SAFII	L	75
	/ 3246			
10.	0035847368	JERRY AGUSTIN	P	80
	/ 3247	NABILLA T		
11.	0030576812	KETUT NADA	P	70
	/ 3248	SARI		
12.	0013049509	LEO AKTA	L	80
	/ 3249	DINATA		
13.	0027767433	LILIS ERIYANI	P	75
	/ 3250			
14.	0024493492	MONI KARLIA	P	70
	/ 3251			
15.		MUHAMMAD	L	75
	0039977633	JAGAT		
	/ 3252	BAROKAH		
16.	0031138717	NI MADE NILA	P	80
	/ 3253	AGESTA		
17.	0025587371	NI WAYAN	P	85
	/ 3254	TANIA		
18.	0039105629	PUPUT MELATI	P	80
	/ 3255	PUTRI		
19	0030575080	QOIRUL	L	85
	/ 3256	MARFUNGATUN		
20.	0031391233	RAHMAT	L	70
	/ 3257	ARSUCI		
21.	0031035004	REJA UMITA	P	80
	/ 3258			

NO		NILAI		
Urut	NISN/NIS	NAMA SISWA	L/P	ULANGAN
22.	0030591679 / 3259	RENDI SAPUTRA	L	65
23.	0027026035 / 3260	ROSSI YULIA SARI	P	85
24.	0036765153 / 3261	SITI AISAH	P	90
25.	0030574715 / 3262	SITI HAIJIR	P	70
26.	0024493496 / 3263	TRI OKTAVIA NINGRUM	P	80
27.	0024773695 / 3264	WIDYA VINA SAFITTRI	P	80

Berdasarkan tabel di atas 7 peserta didik yang nilai ulangan harian masih di bawah memiliki kesulitan belajar yaitu materi yang terdapat pada modul materi kurang lengkap, gambar materi tidak jelas, materi disajikan hanya secara singkat. Hal ini dapat diketahui melalui daftar nilai belum mencapai KKM (Kreteria Ketuntasan Minim).

Tercapainya pembelajaran yang baik yaitu dengan pemilihan modul harus sesuai yaitu gambar pada materi lebih lengkap, warna menarik, Sehingga dari latar belakang ini saya mengembangkan modul dengan kombinasi isis materi yang lebih lengkap, gambar dan warna lebih menarik. Bagian evaluasi menggunakan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang menguji keahlian berfikir tingkat kritis, pola berfikir tinggi dan kreativitas peserta didik. maka dikembangkan bahan ajar berupa modul yang menarik serta materi yang disajikan lebih lengkap dan gambar materi berwarna. Modul adalah bahan ajar yang dikemas sistematis serta lengkap berisi tentang belajar didesain agar peserta didik menguasai tujuan spesifik dalam belajar. Model pembelajaran PBL menekankan pada permasalahan-permasalahan yang nyata. konteks peserta didik mulai berpikir kritis dalam trampil memecahkan problem dengan mendapatkan pengetahuan. Hal ini dengan Yuliasari (2017:2009) Menyatakan bahwa: *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan menghadapi peserta didik pada problem yang nyata dalam kehidupan sehari.. Masalah yang disimulasikan bertujuan peserta didik diharapkan menjadi terampil dalam memecahkan masalah tersebut.

Permasalahan yang telah ditemukan pada bahan ajar, gambar materi kurang jelas, warna kurang menarik dan bagian evolusi masih menggunakan soal *Lower Order*

Thinking (LOTS). Modul menarik materi yang disajikan lebih lengkap serta gambar materi berwarna dan didalam modul terdapat evolusi soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) mengasah pikiran kritis, dan kreativitas siswa. Menggunakan soal Hots adalah salah satu cara untuk menguji peserta didik untuk menganalisis membandingkan, menghitung dan sebagainya bukan hanya mengingat dan menghafal saja. Melalui observasi SMA N 1 Buay Bahuga. Bahwa model pembelajaran sangatlah penting dalam suatu proses pembelajaran diharapkan dapat menunjang pembelajaran yang efektif. Model pembelajaran dapat dilaksanakan untuk menaikkan kemampuan siswa yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL pembelajaran tersebut menekankan pada permasalahan-permasalahan yang nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar keterampilan dan berfikir kritis memecahkan problem.

Problem based learning (PBL) yaitu sebuah proses belajar menyediakan macam masalah berupa autentik agar peserta didik sebagai dalam mengetahui masalah-masalah peserta didik dalam menghadapi masalah pembelajaran. *Problem based learning* (PBL) membantu peserta didik yang berfungsi mengembangkan keterampilan dalam belajar secara individu dan analisis yang baik dalam suatu proses pembelajaran. Penambahan soal HOTS membantu siswa berpikir dalam ranah kognitif bertujuan dalam mengasah keterampilan siswa dalam menganalisis. Soal HOTS mendorong siswa untuk menalar suatu masalah dalam cakupan yang lebih luas sehingga tidak terpaku dengan satu polajawaban yang ada di soal.

Pengembangan modul itu sendiri harus memiliki kriteria-kriteria tertentu yang harus ada dalam proses pembentukan bahan ajar. Akan menghasilkan modul lebih baik dan mampu memberikan semangat belajar modul wajib memperhatikan karakteristik yaitu *Self Instruction, Self Contained, Stand Alone, Adaptif, dan User Friendly*. Semua karakteristik tersebut terpenuhi barulah dilakukan proses pengembangan dengan menambahkan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk mengevaluasi siswa. Hal ini guru perlu melakukan hal baru untuk meningkatkan proses pembelajaran akan lebih mendapatkan hasil maksimal seperti melakukan perubahan dalam media pembelajarannya. Penulis akan melakukan perubahan dalam proses pembuatan modul yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan penambahan soal Hots dalam materi sistem pernapasan yang akan digunakan pada siswakesel XI.

Materi yang digunakan pengembangan ini merupakan sistem pernapasan pada manusia. Sistem pernapasan adalah cukup menarik untuk dipelajari. Banyak pembahasan seperti proses fisiologi pada sistem pernapasan cukup sulit untuk dipahami, karena berkaitan dengan masalah nyata serta menekankan pada permasalahan, sehingga sesuai dengan prinsip model pembelajaran *Problem Based Learning*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian diantaranya:

Berdasarkan observasi dilakukan di sekolah SMA N 1 Buay Bahug akelas XI ditemukan permasalahan dalam sebuah pembelajaran. Permasalahan tersebut adalah peserta didik dalam pembelajarannya masih menggunakan buku Buku cetak. Dimana Buku cetak materi yang kurang lengkap dan gambar pada materi tidak berwarna. Hal tersebut menyebabkan tujuan dari sebuah pembelajaran belum tercapai secara maksimal, maka dari itu bisa diketahui melalui daftar nilai peserta didik kelas XI yaitu terdapat sebagian peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dikembangkan bahan ajar menarik serta materi yg menyuguhkan lebih lengkap dan gambar materi berwarna. modul dikembangkan adalah modul berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi Sistem Pernapasan untuk siswa kelas XISMA N 1 Buay Bahuga. Mengarahkan peserta didik belajar secara mandiri serta melatih mereka untuk berfikir kritis terhadap suatu permasalahan yang ada. Modul berbasis PBL (*Problem Based Learning*) ini disusun menggunakan bahasa dan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa dan gambar pada meteri lebih jelas untuk dipahami.

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian pengembangan didapatkan tujuan yaitu:

Untuk menghasilkan produk berupa modul berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi Sistem pernapasan untuk siswa kelas XI SMA N 1 Buay Bahuga yang layak digunakan untuk peserta didik. Pengembangan modul ini untuk memfasilitasi pembelajaran peserta didik belajar secara mandiri dan berfikir kritis, melalui pengembangan modul ini bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran. bertujuan peserta didik dapat belajar berfikir kritis, serta berfikir mandiri. Melalui pengembangan modul ini peserta didik lebih mudah memahami karena terdapat materi-materi yang disusun secara menarik agar peserta didik tidak bosan dalam menggunakan modul tersebut.

D. Kegunaan Modul

Kegunaan modul berbasis *Problem based learning* (PBL) disertaisoal (HOTS) diharapkan akan membantu peserta didik berfikir kritis, sertadapat menganalisis permasalahan yang dihadapi langsung berhubungan dengan kehidupan nyata, serta meningkatkan berfikir kritis serta keinginan siswa terhadap bahan yang dipelajari

E. Spesifikasi Pengembangan Modul

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa modul yang dikembangkan memiliki beberapa komponen, diantaranya:

a) Bagian pembuka terdiri dari:

- 1) Sampul atau Cover
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar Isi
- 4) Komponen Inti dan Kompetensi Dasar
- 5) Indikator pencapaian kompetensi
- 6) Petunjuk penggunaan modul
- 7) Peta Konsep

b) Bagian isi terdiri dari:

- 1) Pendahuluan
- 2) Tujuan pembelajaran
- 3) Materi

c) Bagian penutup terdiri dari:

- 1) Umpan balik
- 2) Daftar pustaka
- 3) Glosarium
- 4) Latihan soal
- 5) Kunci jawaban
- 6) Halaman sampul

2. Langkah kerja *Problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran penemuan terdapat beberapa tahap yaitu:

- a) Tahap-1 guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberi motivasi, menjelaskan topik yang akan dipelajari secara singkat.
- b) Tahap-2 guru membentuk kelompok peserta didik secara acak antara 5-6 siswa kelompok.
- c) Tahap-3 Setiap kelompok diminta menyusun masalah yang sesuai dengan topik yang dibicarakan.
- d) Tahap-4 Guru bersama siswa mengidentifikasi permasalahan permasalahan yang diajukan oleh tiap-tiap kelompok.
- e) Tahap-5 Permasalahan yang sudah teridentifikasi dikembalikan kepada kelompok untuk dipecahkan bersama anggota kelompoknya.
- f) Tahap-6 Siswa melakukan eksperimen untuk dapat memecahkan masalah
- g) Tahap-7 Tiap-tiap kelompok mempresentasikan hasil permasalahannya

3. Langkah kerja tentang soal HOTS dalam pembelajaran
Guru menganalisis KD (C4-C6) yang dapat dibuat soal-soal HOTS.

F. Urgensi Pengembangan

1. Konsep dan Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Buay Bahugakelas XI, telah ditemukan berbagai permasalahan yaitu kesulitan peserta didik yang memahami materi karena kurang menariknya dengan bahan ajar yang digunakan. Keadaan ini yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang tidak maksimal, oleh karena itu perlu dikembangkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi belajar peserta didik. Pengembangan modul berbasis PBL (*Problem Based Learning*) cukup baik untuk dikembangkan karena pembelajaran modul ini dapat mengarahkan peserta didik dalam belajar secara individu. Berkaitan erat abad 21. Pembelajaran abad 21 sangat menekankan untuk aktivitas peserta didik secara maksimal, dan pendidik hanyalah sebagai fasilitator saja, hal ini lah yang menjadi alasan penting mengapa perlu dikembangkan modul berbasis PBL *Problem Based Learning* agar siswa berfikir kreatif, kritis, sehingga tujuan dari pembelajaran tercapai.

G. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan modul ini memiliki keterbatasan yaitu tidak dibuat untuk semua kelas, dan keterbatasan waktu dan biaya sehingga semua materi pembuatan modul ini tidak untuk semua materi tetapi hanya untuk materi sistem pernapasan. Modul yang dikembangkan penelitian biasa digunakan untuk peserta didik kelas XI. Serta pelaksanaannya penelitian melakukan evaluasi sekali dan tidak melakukan remedial sertahan yang mberikan satu masalah dalam materi sistem pernapasan. Pengembangan modul memiliki keterbatasan pada bagian:

1. Sampul: Pada bagian cover harus menarik berwarna agar pembacanya tertarik untuk membacanya tetapi pada bagian cover ini memiliki keterbatasan dengan jumlah peserta didik yang banyak sehingga mencetak cover hitam putih sehingga tidak menarik.

Materi Pembelajaran harus lengkap materinya dan di sertai gambar-gambar yang sesuai dengan materi sehingga memudahkan pembacanya lebih memahaminya. Keterbatasannya dengan biyaya dengan banyaknya jumlah peserta didik yang banyak sehingga modul hanya di foto copy hitam putih menjadikan warna gambar-gambar yang ada di dalam modul tidak menarik.