

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan satu bentuk proses bimbingan terarah yang dilakukan secara sadar untuk mengembangkan potensi generasi bangsa yang akan datang, baik jasmani maupun rohani. Pendidikan bertujuan menciptakan manusia berkualitas, berkepribadian, visioner, berkepribadian dan berjiwa sosial. (Arifin, 2003:12). John Dewey menjelaskan pendidikan merupakan rekonstruksi atau reorganisasi pengalaman yang menambah pengalaman, dan menambah kemampuan untuk mengarahkan pengalaman selanjutnya (Siswoyo, dkk, 2007: 19).

Pendidikan didefinisikan secara berbeda-beda oleh berbagai kalangan yang banyak dipengaruhi oleh pandangan dunia masing-masing (Azra,2005: 3). Sekalipun demikian, pada dasarnya semua pandangan berbeda-beda itu bertemu dalam suatu kesimpulan awal bahwa pendidikan merupakan proses penyiapan generasi muda untuk menjalankan kehidupan dan memenuhi tujuan hidupnya secara lebih efektif dan efisien (Basri, 2013:14).

Hal ini tercantum Dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 dikatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dilihat dari

fungsi pendidikan umum, manusia memiliki potensi yang dimilikinya. Sehingga dengan pendidikan, diharapkan nantinya dapat menggali potensi yang dimiliki seseorang tersebut. Kata membentuk watak di atas mengartikan bahwa manusia tercipta dalam keadaan fitrah. Oleh karenanya dengan pendidikan merupakan pembentuk watak, sikap karakter individu. Mencerdaskan kehidupan bangsa disini diartikan pemerintah berupaya untuk menanggulangi banyaknya buta aksara dan buta huruf, sehingga ketika semua rakyat mendapatkan pendidikan kehidupan bangsa akan berjalan lebih baik (Depdiknas, 2003: 3).

Berdasarkan Undang-undang tersebut tampak jelas bahwa Indonesia menggunakan pendidikan sebagai pengembangan segala potensi dan kemampuan yang dimiliki dari setiap individu dengan melalui proses belajar. Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirancang dengan seefektif mungkin agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dan memahami konsep pembelajaran yang sama dan diharapkan siswa dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya baik dilingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah (Subarjo, 2014: 1-2).

Dalam proses belajar mengajar, guru memiliki peran yang sangat penting. Guru harus mampu merencanakan pembelajaran agar siswa dapat memahami suatu konsep yang baik dan dalam proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan lebih bermakna. Selama proses belajar mengajar tidak hanya merupakan transfer ilmu dari guru kepada siswa, tetapi siswa di beri bahan ajar yang ideal dan mudah di

mengerti agar siswa dapat memahami suatu konsep yang disampaikan oleh guru (Trianto, 2007: 180-181). Pada kenyataan yang selama ini terjadi dalam proses pembelajaran biologi di sekolah adalah sebagian besar siswa berpandangan bahwa mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang cukup sulit. Hal ini karena pembelajaran biologi menyesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa. Siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam satu kelas, ada yang pandai, sedang dan ada yang kurang. Perbedaan kemampuan mempengaruhi siswa untuk menguasai konsep-konsep biologi (Trianto, 2007: 180-181).

Dalam suasana belajar mengajar di lapangan dalam lingkungan sekolah sering kita jumpai bahwa siswa kurang bersungguh-sungguh dalam menerima materi pelajaran. Terlihat pada saat guru menyampaikan materi pelajaran aktivitas siswa bermacam-macam beberapa siswa menyimak pelajaran dengan sungguh-sungguh, sebagian lagi ada yang sibuk ngobrol dengan teman sebangkunya, bermain sendiri, dan bercanda dengan temannya, ketika guru memberikan kesempatan bertanya, siswa hanya diam. Ketika siswa di beri latihan soal, siswa masih bingung dan mencoba menanyakan kepada teman sebangkunya atau mencari di buku untuk mencari jawaban (Mulyasa, 2009: 73).

Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran biologi di kelas belum sesuai dengan hakikat pembelajaran biologi berupa proses dan produk yang ingin dicapai. Slamet mengemukakan keberhasilan pembelajaran biologi dapat di tentukan oleh bahan ajar yang ideal dan model pembelajaran yang di gunakan oleh guru dalam mengajar biologi. Berdasarkan masalah yang di uraikan, maka perlu upaya yang dilakukan mencari solusi dari masalah tersebut, antara lain dengan

mengembangkan bahan ajar yang ideal dan menggunakan model pembelajaran yang efektif agar siswa dapat memahami dengan mudah terutama dalam konsep pemahaman hal ini sangat diperlukan peran guru yang kreatif sehingga pembelajaran di kelas bisa efektif dan siswa belajar dengan nyaman dan menarik perhatian siswa di kelas (Amalia, 2013:3).

Pembelajaran dengan pengembangan bahan ajar berlangsung efektif karena dalam hal ini peran siswa sangat aktif dalam proses pembelajaran dari mencari informasi, pemahaman konsep serta sampai memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran Azizah (2012). Hal ini sependapat dengan Humaira, *et, al* (2014) bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar lebih baik dan lebih efektif dari pembelajaran yang menggunakan model konvensional. *CORE* sebagai model pembelajaran merupakan singkatan empat kata yang memiliki kesatuan fungsi dalam proses pembelajaran, yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*. Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis *CORE* dapat mempermudah siswa di sekolah karena bahan ajar yang digunakan dapat dipelajari dengan kemampuan masing-masing siswa, hal ini dapat mempermudah guru saat melakukan pembelajaran di kelas karena siswa sudah dapat memahami materi yang akan dipelajari dan peran guru sebagai fasilitator. Peran guru sangat dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan konsep yang digunakan untuk memahami materi yang akan dipelajari (Doroinis, 2017: 15-27).

Dari poin di atas dapat dipetik beberapa poin yang jadi permasalahan pada siswa dan sekolah, peneliti disini mengamati permasalahan-permasalahan yang ada di sekolah dan perlu diberikan solusi dan tindakan agar permasalahan yang di

hadapi teratasi, materi yang ingin diangkat dalam pengembangan bahan ajar ini yaitu tentang Sistem pernapasan. Sistem pernapasan sudah tidak asing lagi bagi siswa dan guru di sekolah, akan tetapi siswa masih banyak yang kurang mengerti dan masih sulit untuk memahami konsepnya. Karena kurangnya literatur yang diberikan pada siswa dan kurangnya modul, media dalam proses belajar mengajar. Pernapasan adalah proses pengambilan oksigen yang melalui beberapa organ yang terdapat pada tubuh manusia, akan tetapi siswa masih sulit untuk memahami tentang materi sistem pernapasan, karena siswa hanya belajar secara abstrak, dan kurangnya referensi yang diberikan kepada siswa sehingga siswa masih sulit untuk mengetahui organ-organ manakah yang diperlukan dan yang berfungsi pada saat proses bernapas pada manusia. Oleh karena itu, peneliti disini akan mengembangkan bahan ajar berbasis CORE pada sistem pernafasan, pengembangan bahan ajar ini dilakukan untuk membantu siswa dan guru dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak mengalami kesulitan lagi dalam proses belajar mengajar, dan CORE-nya yaitu model pembelajaran yang akan dilakukan didalam kelas yang akan memudahkan guru dalam proses belajar mengajar (Shelly, 2016 : 27-35).

Pengembangan bahan ajar yang berbasis CORE merupakan pembelajaran alternatif yang digunakan untuk mengaktifkan siswa untuk suatu konsep dan membangun pengetahuannya sendiri. Pengembangan bahan ajar berbasis CORE ini menggabungkan empat unsur penting yaitu terhubung pengetahuan siswa, menambah pengetahuan baru siswa, memberikan kesempatan bagi siswa untuk merefleksikannya, dan memberikan kesempatan siswa untuk memperluas

pengetahuannya. Hasbullah (2013) mengemukakan alat pendidikan adalah segala sesuatu yang di pakai dalam usaha pendidikan, salah satu alat pendidikan adalah bahan ajar yang ideal untuk siswa (Doroinis, dkk, 2017: 15-27).

Bahan ajar merupakan seperangkat sarana yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang di desain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi dengan segala kompleksitasnya (Astuti, 2010:20). Bahan ajar memiliki berbagai macam bentuk antara lain bahan ajar cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang, dan bahan ajar interaktif. Bahan ajar cetak dapat dibuat dalam bentuk buku, modul, dan lembar kerja siswa (LKS) (Prastowo,2014:181). Jika bahan ajar tersusun dengan baik, maka akan memberikan pengaruh yang positif dalam pembelajaran (Majid, 2008:174-175).

Beberapa poin yang dapat di petik dalam penjelasan sebelumnya, penyediaan bahan ajar berbasis CORE pada materi sistem pernapasan ini dibuat untuk memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, pembelajaran menjadi menarik, seerta dapat mengukur penguasaan konsep siswa. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan dalam proses belajar mengajar. Menurut Kemendikbud (2010) apabila guru dapat mengembangkan bahan ajar sendiri, manfaat dari bahan ajar yang dikembangkan yaitu:

- 1) Diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.
- 2) Tidak lagi tergantung pada buku teks pelajaran yang kadang sulit dipahami dan diperoleh.

- 3) Menjadi lebih baik dan lebih kaya karena dikembangkan menggunakan berbagai referensi
- 4) Mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif dengan peserta didik (Kemendikbud, 2010: 25)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat didefinisikan bahwa manfaat dari bahan ajar yang dikembangkan oleh guru sendiri, secara garis besar bahan ajar dapat didesain sesuai dengan kurikulum, sesuai kebutuhan peserta didik itu sendiri, sehingga tujuan yang diharapkan mampu tercapai. Maka peneliti memandang akan sangat baik jika bahan ajar berbasis CORE ini diterapkan untuk membantu guru dan siswa dalam mempelajari materi sistem pernafasan pada siswa SMA kelas XI.

Memperhatikan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai **“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS CORE (*Connectig, Organizing, Reflecting, Extending*) PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat ditemukan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan produk bahan ajar berbasis *CORE* pada materi sistem pernafasan ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap bahan ajar berbasis *CORE* pada materi sistem pernafasan ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Untuk menguji kelayakan produk bahan ajar berbasis *CORE* pada materi sistem pernapasan.
2. Mendeskripsikan respon siswa terhadap bahan ajar berbasis *CORE* pada materi sistem pernapasan.

D. Manfaat Praktis dan Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan agar dapat memilih bahan ajar yang tepat sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran biologi khususnya pembelajaran pada pokok materi sistem pernapasan. Manfaat penelitian ini, hasilnya dapat di gunakan untuk :

a) Manfaat Praktis

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan guru dalam menentukan bahan ajar biologi yang hendak dijadikan rujukan dalam pembelajaran.
2. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan bisa membantu siswa memilih bahan ajar yang dijadikan sumber belajar serta dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem pernapasan serta mudah untuk menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi peneliti, peneliti berharap dengan adanya penelitian ini dapat menambah pengalaman peneliti dan sebagai pedoman dimasa yang akan datang dalam menentukan bahan ajar yang sesuai untuk dijadikan sumber rujukan dalam proses ketika sudah terjun sebagai seorang guru.

b) Manfaat Teoritis

Selain manfaat praktis yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini juga memiliki manfaat teoritis yaitu untuk memberikan landasan bagi para peneliti lain dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam rangka pengembangan bahan ajar siswa tingkat SMA.

E. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan di SMA kelas XI
2. Materi yang digunakan pada materi pokok yaitu materi sistem pernapasan SMA kelas XI

F. Definisi Operasional

Berikut merupakan beberapa istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dengan maksud agar tidak terjadi kesalahan penafsiran:

- 1) Pengembangan merupakan suatu proses, cara atau perbuatan mengembangkan. Pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji teori, tetapi untuk menghasilkan atau mengembangkan produk, dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah bahan ajar.
- 2) Bahan ajar yang akan dikembangkan berisi materi tentang sistem pernapasan. Modul ini dimulai dari menyajikan materi secara ringkas, kemudian contoh untuk menjelaskan sistem pernapasan, untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep pada sistem pernapasan.
- 3) Model pembelajaran CORE merupakan salah satu model pembelajaran dengan metode diskusi. Model CORE mencakup empat proses, yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, *Extending*. Dalam *Connecting*, siswa diajak untuk dapat

menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuannya terdahulu. Dalam *Organizing* membantu siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya. Dalam *Reflecting*, siswa dilatih untuk dapat menjelaskan kembali informasi yang telah mereka dapatkan. Terakhir yaitu *Extending* atau proses memperluas pengetahuan siswa, salah satunya dengan jalan diskusi.

G. Kerangka Berpikir

Biologi sebagai salah satu pembelajaran kelompok sains mempunyai karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Biologi memiliki struktur keilmuan dan metode pembelajaran sendiri dari terdapatnya produk-produk keilmuan seperti konsep, teori, postulat, dan lain-lain. Berdasarkan analisis KI dan KD, yang terdapat pada materi sistem Pernapasan SMA kelas XI. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang harus dicapai oleh peserta didik pada materi sistem pernapasan sangat kompleks.

Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang harus dicapai sebagai berikut, 1) Menjelaskan struktur dan proses pernapasan pada manusia, 2) Mengidentifikasi struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan manusia, 3) membedakan antara struktur, fungsi dan proses pernapasan yang menyebabkan kelainan atau penyakit pada sistem pernapasan manusia, 4) menerapkan cara pencegahan atau menghindari penyakit atau kelaianan yang terjadi pada sistem pernapasan manusia, 5) Menganalisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan organ pernapasan yang menyebabkan gangguan sistem pernapasan, 6) membedakan mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan. 7) menciptakan mekanisme alat peraga sistem pernapasan pada manusia.

Memandang arti dan pentingnya Biologi, maka sudah selayaknya jika setiap siswa harus memiliki kemampuan untuk menguasai biologi. Walaupun biologi harus menjadi prioritas utama, kenyataannya pelajaran biologi masih merupakan pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik, pada dasarnya peserta didik memang memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda-beda, namun hal itulah yang mungkin sering dilupakan oleh seorang pengajar, bahwa peserta didik harus mendapatkan pengajaran yang mampu mencakup semua karakter peserta didik. Keterlupaan dari pengajar ini dapat menyebabkan hasil belajar biologi yang dicapai peserta didik masih rendah, jika dilihat dari segi pengajarnya, guru disekolah sudah memberikan ilmu yang dimilikinya dengan baik, dengan cara membimbing peserta didik dalam belajar, memberikan jalan keluar jika peserta didiknya mendapatkan kesulitan, namun bukan dari hal itu saja, hal lain yang dapat menyebabkan hasil belajar biologi menjadi rendah disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor eksternal yang meliputi metode pembelajaran, sarana prasarana, bahan ajar dan model pembelajaran. Salah satu cara mengatasi karakter peserta didik yang berbeda-beda tersebut dapat dilakukan dengan memperbaiki faktor eksternal yang berperan dalam pembelajaran (Reza, 2016:235).

Berdasarkan uraian di atas, banyak faktor yang terdapat dalam proses belajar mengajar sehingga ada beberapa siswa yang belum menerima sepenuhnya dalam penguasaan konsep pada materi sistem pernapasan. Guru sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar dan guru juga harus dapat mengembangkan materi agar mudah di terima oleh siswa, dan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi agar siswa tidak bosan dan proses belajar mengajar menjadi menarik dan

siswapun dapat menerima pembelajaran dengan baik dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Reza, 2016:237).

Dalam proses belajar mengajar guru harus kreatif mungkin agar siswa dapat memahami materi yang ingin disampaikan, di sekolah sering kita jumpai buku paket, LKS dan yang lainnya, hal itu sangat membantu guru untuk proses belajar mengajar, akan tetapi jika guru terus berpedoman pada buku tersebut kemungkinan besar ada siswa yang masih sulit untuk memahami konsep tersebut yang terdapat pada beberapa sumber. Disini peran guru sangat penting, guru yang kreatif harus bisa menciptakan ruang kelas yang menarik, dalam pembelajaran biologi guru harus bisa mensesederhanakan kata-kata yang sulit dipahami oleh siswa agar siswa dapat menerima materi yang disampaikan. Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2001:59).

Bahan ajar penting digunakan dalam pembelajaran, karena bahan ajar berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, dengan menggunakan bahan ajar lebih menekankan pada aktivitas siswa di banding guru. Ada banyak sekali bahan ajar yang digunakan guru, namun dalam pembelajaran biologi masih menggunakan LKS dan buku paket, selain itu pembelajaran biologi, sehingga dibutuhkan bahan ajar lain yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik dan mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri. Peserta didik dapat

belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, adanya kontrol terhadap hasil belajar melalui penggunaan sStandar Kompetensi (KD) dalam setiap bahan ajar yang harus dicapai oleh peserta didik. Maka semakin baik pula kualitas belajar yang di peroleh. Sungkono (2009) bahan ajar mempunyai manfaat yaitu: 1) siswa dapat belajar tanpa atau dengan kehadiran guru, 2) siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja, 3) siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya sendiri, 4) siswa dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri, 5) membantu potensi untuk menjadi pelajar mandiri (Setyowati dkk, 2013:246).

Upaya untuk siswa dapat lebih aktif mencari tahu informasi mengenai materi sistem pernapasan dapat dilakukan dengan pembelajaran biologi yang menggunakan bahan ajar berbasis CORE, agar siswa lebih dapat berfikir kreatif dan menggali lebih dalam lagi. Dengan pembelajaran menggunakan bahan ajar dapat juga diisikan pendidikan karakter. Pendidikan karakter merupakan suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada siswa yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia yang berakhlak dan terdidik. Dengan pembelajaran menggunakan bahan ajar berkarakter, secara tidak langsung siswa selain mendapatkan materi, siswa sekaligus dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan sekitar. Menurut *Character Education Partnership* (2011) Karakter peduli lingkungan pada bahan ajar yang akan dikembangkan ini sangat penting, agar siswa memiliki karakter peduli lingkungan dan di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, sekolah atau dalam dunia industri (Prastowo, 2001:102)

Dalam uraian diatas dapat dipetik beberapa poin yang peneliti dapatkan, permasalahan dalam proses belajar mengajar memanglah sangat banyak dan faktor-faktor yang di hadapinya, maka dari itu peneliti disini akan mengembangkan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) agar iswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin di capai oleh guru dan sekolah. Model pembelajaran CORE ini sangat kompleks dari segi komponen sehingga kita dapat mengukur penguasaan konsep siswa dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka, dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar guru harus dapat mengembangkan model pembelajaran, bahan ajar yang ideal yang sesuai dengan tuntutan kurikulum di sekolah, agar siswa dapat menerima materi yang sulit dipahami menjadi mudah dengan bantuan bahan ajar dan model yang di kembangkan kepada siswa. sebagai penjelasan sementara mengenai gejala yang menjadi ojek permasalahan, dirumuskan dalam gambar sebagai berikut :

Analisis Materi Sistem Pernapasan

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

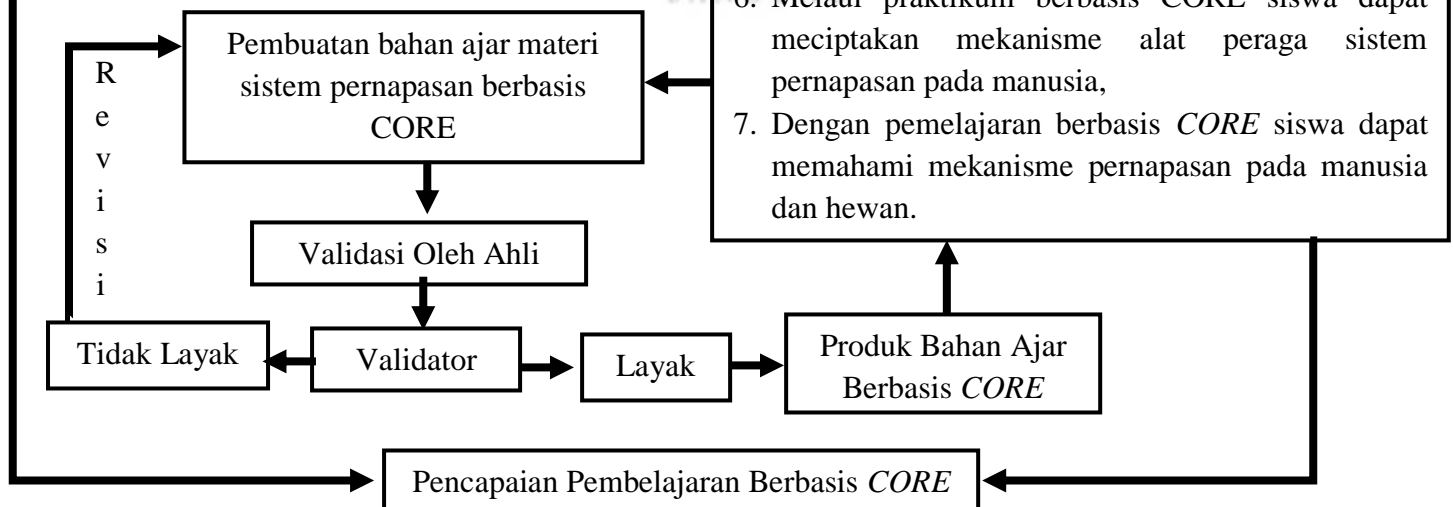
4.8 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan organ pernapasan/respirasi yang menyebabkan gangguan sistem respirasi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi

Indikator Pencapaian Kopetensi (IPK)

1. Menjelaskan struktur dan proses pernapasan pada manusia,
2. Mengidentifikasi struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan manusia,
3. Membedakan antara struktur, fungsi dan proses pernapasan yang menyebabkan kelainan atau penyakit pada sistem pernapasan manusia,
4. Menerapkan cara pencegahan atau menghindari penyakit atau kelaianan yang terjadi pada sistem pernapasan manusia ,
5. Menganalisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan organ pernapasan yang menyebabkan gangguan sistem pernapasan,
6. Meciptakan mekanisme alat peraga sistem pernapasan pada manusia,
7. Memahami mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan.

Tujuan Pembelajaran berbasis *CORE*

1. Dengan pembelajaran berbasis *CORE* siswa dapat menjelaskan struktur dan proses pernapasan pada manusia
2. Melalui bahan ajar berbasis *CORE* siswa dapat mengidentifikasi struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan manusia,
3. Melalui bahan ajar berbasis *CORE* siswa dapat membedakan antara struktur, fungsi dan proses pernapasan yang menyebabkan kelainan atau penyakit pada sistem pernapasan manusia,
4. Dengan pembelajaran berbasis *CORE* siswa dapat menerapkan cara pencegahan atau menghindari penyakit atau kelaianan yang terjadi pada sistem pernapasan manusia ,
5. Melalui bahan ajar berbasis *CORE* siswa dapat menganalisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan organ pernapasan yang menyebabkan gangguan sistem pernapasan,
6. Melaui praktikum berbasis *CORE* siswa dapat meciptakan mekanisme alat peraga sistem pernapasan pada manusia,
7. Dengan pembelajaran berbasis *CORE* siswa dapat memahami mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan.



Gambar 1.1 Skema kerangka Berpikir

H. Hasil Penelitian yang Releval

Beberapa penelitian yang mendukung dikembangkannya bahan ajar IPA antara lain penelitian Inzanah (2012) menyatakan buku ajar yang dikembangkan layak digunakan untuk seluruh aspek dengan kriteria kelayakan materi sebesar 77,78%; kelayakan kebahasaan sebesar 78,00%, kelayakan penyajian sebesar 79,05%; kesesuaian dengan kebutuhan siswa sebesar 92,22%; dan ketuntasan klasikal sebesar 90,00%. Penelitian Anita (2010) menyatakan bahwa buku siswa yang dikembangkan layak digunakan dengan kelayakan materi 86,56%; kelayakan penyajian 79,59%; kelayakan bahasa 80,65%; dan respons siswa 90% (Amaliya, 2013:42-46).

Dari hasil penelitian dan pembahasan modul IPA yang digunakan oleh siswa kelas XI SMK Negeri 11 Semarang. Hal itu terbukti dengan persentase hasil validasi pakar materi 3,57, pakar karakter 3,57, dan pakar bahasa 3,53, telah mencapai kriteria penilaian yaitu layak sesuai dengan standar penilaian buku teks BSNP 2006 yang telah dimodifikasi. Selain itu, dari hasil penelitian dan pembahasan modul IPA yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran di SMK Negeri 11 Semarang. Hal itu terbukti dengan tanggapan positif yang diberikan guru dan siswa 86% telah mencapai kriteria yaitu $\geq 85\%$ siswa telah tuntas belajar ($KKM \geq 75$) dengan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80,7. Proses Pengembangan bahan ajar berbasis CORE hanya sampai 3 tahap yaitu (1) Tahap pendefinisian (define) dilakukan wawancara dengan guru biologi, penyebaran angket siswa serta observasi di kelas (2) Tahap Perancangan (design) dilakukan dengan mendesain buku siswa berbasis model CORE, (3) Tahap Pengembangan

(develop) dengan uji validasi 7 orang ahli dan diperoleh hasil rata-rata 85,63% dengan kriteria sangat valid kemudian merevisi buku siswa berdasarkan saran dan masukan dari validator, sesudah direvisi selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata hasil keterbacaan dan tingkat kesulitan bahan ajar yaitu 86,05% dengan kriteria sangat baik dan kemudian diuji coba kelompok besar pada kelas XI diperoleh rata-rata respon siswa 91,80% dengan kriteria sangat baik. (Benny, 2014:83-92)

Pengembangan Modul berbasis model CORE diawali dari studi pendahuluan menggunakan pedoman wawancara. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa modul menjadi kebutuhan yang perlu dikembangkan. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul telah layak digunakan dan termasuk dalam kategori sangat baik dengan perhitungan diperoleh skor rata-rata 3,18 dengan kategori valid. Penelitian pengembangan ini dilakukan pada kelas uji coba dengan jumlah siswa 36. Setelah diadakan post test skor terendah adalah 60 dan skor tertinggi adalah 94. Rata-rata kelas yaitu 77,2. KKM yang digunakan yaitu 70. Presentase kelulusannya yaitu 76,19% artinya kelulusan yang diharapkan tercapai yaitu lebih dari 75%. (Lita,2016:92)