

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu instansi yang diharapkan bangsa sehingga dapat menciptakan generasi yang bermutu dan berkualitas baik. Pendidikan tidaklah hanya dalam proses membaca, menghitung dan menghafal. Peserta didik harus mengetahui ilmu yang di dapatkan, sehingga mampu di aplikasikan dengan baik. Peserta didik juga berperan aktif dalam suatu pembelajaran dan mengorensasikan suatu masalah dan menyelesaikan suatu masalah dengan bimbingan pendidik.

Pembelajaran yang mengikuti era 4.0 berbasis *QR Code* merupakan suatu media yang berbasis ICT yang bisa berkembang sebagai perlengkapan pemindai kode yang sangat kilat. Pembelajaran melalui *QR Code* peserta didik dapat menscan kode tersebut dan melihat video atau gambar yang dapat menunjang pemahaman peserta didik. *QR Code* sangat baik dalam dunia pendidikan untuk mengurangi penggunaan *smartphone* yang kurang bermanfaat, maka pendidik menggunakan media ICT yang berbasis *QR Code* tersebut.

Berdasarkan wawancara dengan peserta didik pada tanggal 17 Mei 2020 di SMAN Seputih Raman, ada berbagai kesulitan yang didapatkan dalam pembelajaran oleh peserta didik yaitu dari segi pemahaman materi. Proses pembelajarannya pendidik menggunakan sumber belajar berupa buku LKS. Pembelajaran menggunakan buku LKS tersebut perlu variasi baru sehingga dalam pembelajaran peserta didik tidak menjadi bosan. Pembelajaran era modern peserta didik dituntut sebuah pembaharuan, sehingga pembelajaran tersebut dimodifikasi ke dalam bahan ajar berupa modul yang berbasis *QR Code*. Kode *QR Code* itu sendiri dapat di *scan* untuk mendapatkan video atau gambar yang dapat menunjang keberhasilan pembelajaran. Permasalahan yang di dapatkan lainnya kurangnya sarana prasarana, sehingga pembelajaran kurang maksimal, seperti halnya hanya ada dua buah proyektor dalam sekolah. Pembelajaran modul menggunakan *QR Code* tersebut juga dapat mengubah pikiran negatif bahwa android dalam lingkungan sekolah hanya digunakan bermain game atau selfie, tetapi dengan pembelajaran berbasis *QR Code* tersebut peserta didik dapat lebih memfungsikan android ke dalam hal positif

yaitu dengan pembelajaran modul yang berbasis *QR Code* tersebut, dengan cara menscan kode yang telah disediakan.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan, melalui wawancara dengan seorang peserta didik di SMAN Seputih Raman bahwa model pembelajaran sangatlah penting guna menunjang suatu pembelajaran yang lebih efektif dan mandiri, sehingga peserta didik dapat berlatih dan mendapatkan pengetahuan yang alamiah. Model pembelajaran yang bisa diberikan kepada peserta didik dalam menunjang kemampuan yaitu menggunakan model pembelajaran *problem based intruction* (PBI). Model pembelajaran tersebut menekankan pada permasalahan-permasalahan yang di hadapi oleh peserta didik dan mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan sistematis logis. Alasan penggunaan model pembelajaran tersebut yaitu mampu menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam suatu pembelajaran, mandiri dan kreatif, sehingga pengetahuan yang dimiliki lebih mudah dipahami oleh peserta didik itu sendiri. Proses pembelajarannya diarahkan kepada peserta didik supaya dapat menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis.

Perbedaan model pembelajaran *problem based intruction* dengan model pembelajaran berbasis masalah lain yaitu pembelajaran yang mengorientasikan sebuah masalah dan pengumpulan suatu pengetahuan melalui proses kerja kelompok yang penyelesaiannya nyata sehingga membuat peserta didik lebih berperan aktif dan membutuhkan kepercayaan diri yang matang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Dewi dan Subiki (2017:50) menyatakan bahwa suatu pendidikan hendaknya menyajikan fenomena yang terjalin dilingkungan disekitar siswa serta membagikan permasalahan nyata dan bermakna serta menantang siswa buat memecahkannya, sehingga model pendidikan *problem based intruction* sesuai digunakan dalam sesuatu pendidikan. Model Pembelajaran *problem based intruction* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan pendidik untuk memperbaiki sistem pembelajaran sehingga tercapailah tujuan-tujuan suatu pembelajaran tersebut.

Hasil observasi terhadap nilai ulangan harian peserta didik kelas X IPA 3 di SMA Negeri 1 Seputih Raman didapatkan bahwa hasil peserta didik mengalami permasalahan pembelajaran dalam materi keanekaragaman hayati, faktanya 30 siswa kelas X IPA 3 dalam materi keanekaragaman hayati masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil dari peneliti terhadap peserta didik disekolah, 30 peserta didik atau 100% peserta didik di SMA Negeri 1

Seputih Raman sudah memiliki *android* tetapi dalam penggunaannya kurang efektif. Android tersebut hanya banyak digunakan untuk *chatting*, selfie dan bermain *game*.

Kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik yaitu dalam pemahaman materi, serta perlu ditingkatkannya lagi bahan ajar yang digunakan, sehingga peserta didik dengan bahan ajar yang digunakan dapat mencapai suatu tujuan dari pembelajaran tersebut. Pembelajaran yang tidak dapat tercapai oleh peserta didik dapat dilihat dengan nilai KKM yang tidak memenuhi standar minimum. Nilai yang dapat memenuhi KKM yaitu 73, sedangkan hanya beberapa dari peserta didik yang dapat mencapai nilai tersebut. Permasalahan seperti itulah yang menjadi faktor-faktor pemicu berfikir peserta didik bahwa belajar adalah hal yang menyusahkan dan membosankan.

Alasan mengembangkan modul dalam pembelajaran yaitu diharapkan peserta didik mampu mempelajari materi yang disampaikan dengan mudah dan ringkas, dalam modul tersebut memuat materi yang mudah dipahami peserta didik dan terdapat video yang digunakan untuk lebih menunjang kemampuan peserta didik, dalam modul peserta didik juga diharapkan mampu belajar secara mandiri, aktif dan kreatif. Pembelajaran modul menggunakan model pembelajaran *problem based intruction* karena model pembelajaran tersebut memiliki tujuan mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam pembelajaran secara individu ataupun kelompok, model pembelajaran *problem based intruction* berbasis masalah sehingga peserta didik dapat menimbulkan permasalahan dalam pembelajaran dan dapat menyelesaikannya sendiri dengan melakukan identifikasi dengan langkah-langkah model pembelajaran PBI dengan tetap dipantau oleh pendidik. Pembelajaran menggunakan modul selain dilengkapi dengan model pembelajaran *problem based intruction* juga berbasis *QR Code*, *QR Code* tersebut yaitu kode batang yang dapat digunakan dengan cara menscan kode tersebut pada bagian materi dalam modul yang langsung terhubung dengan layanan *youtube*, alasan menggunakan kode *QR Code* yaitu untuk memanimalisir penggunaan android dalam hal negatif mengubah menjadi positif, dan menggunakan fasilitas internet dengan baik yang telah disediakan oleh pihak sekolah, sehingga peserta didik lebih canggih dalam pembelajaran.

Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran juga tidak kalah penting dengan untuk menunjang suatu pembelajaran. Bahan ajar modul dapat menjadi alternatif dalam menunjang suatu pembelajaran. Bahan ajar yang diterapkan

sebaiknya bersifat tidak membosankan, menarik, bergambar dan berwarna. Karena banyak peserta didik yang sulit memahami pelajaran tanpa suatu media lain atau perumpamaan lain. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu modul karena dengan mengembangkan modul siswa lebih bisa memahami materi-materi secara jelas, dan modul tersebut terdapat gambar-gambar yang sesuai dengan materi dan berwarna menarik sehingga peserta didik menjadi lebih senang belajar dan mudah memahami materi yang disampaikan. Modul merupakan suatu bahan ajar yang disusun secara sistematis guna untuk memfasilitasi atau memudahkan peserta didik dalam suatu pembelajaran secara mandiri. Berdasarkan hasil riset pengembang lain menyatakan bahwa pengembangan modul menjadikan peserta didik lebih mandiri, aktif dan kreatif karena dalam modul sudah dilengkapi latihan soal, LKPD, glosarium, kunci jawaban, peta konsep, petunjuk penggunaan modul, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami struktur pembelajaran.

Harapannya dengan bahan ajar modul tersebut bisa menunjang nilai yang belum dapat mencapai KKM dan ilmu yang telah didapatkan melekat didalam hati secara ilmiah. Pembelajaran menggunakan bahan ajar modul peserta didik juga dapat mengukur pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik tersebut sampai tingkat mana. Pembelajaran menggunakan modul juga melibatkan peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan meminimalisir peran guru yang berlebihan sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pemahaman materi keanekaragaman hayati yang kurang dan kurangnya sarana pra sarana dalam pembelajaran seperti LCD yang jumlahnya kurang memadai, LCD tersebut seharusnya digunakan dalam pembelajaran guna menunjang pengetahuan peserta didik, sehingga pembelajaran kurang maksimal, dan perlunya modifikasi bahan ajar yang digunakan. Pembelajaran juga memerlukan ruang lingkup nyata agar peserta didik lebih aktif, inovatif dan pengetahuan yang dimiliki dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tersebut menjadikan peserta didik mudah dalam pemahamannya dan tujuan dalam suatu pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi tersebut dikembangkannya bahan ajar yang dapat menarik minat dalam pembelajaran dan dapat menyajikan

materi secara lengkap. Pembelajaran juga diperlukan untuk menunjang peserta didik agar dapat lebih memahami materi yang diberikan dengan mengikuti era 4,0. Pembelajaran juga perlu meningkatkan peserta didik untuk berfikir kritis, aktif dan inovatif, sehingga pengetahuannya dapat langsung diaplikasikan dalam keseharian. Bahan ajar yang dikembangkan tersebut berupa modul yang menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) pada materi keanekaragaman hayati yang berbasis *QR Code*. Pengembangan modul ini diharapkan peserta didik untuk lebih memahami materi yang diberikan dan tidak merasa bosan ketika dalam pembelajaran, dan mengarahkan peserta didik tersebut menjadi mandiri dalam suatu pembelajaran serta melatih peserta didik untuk dapat memecahkan rasa ingin tahunya dengan cara mencari sendiri dan memecahkan masalahnya sendiri, sehingga apabila terdapat kekeliruan tugas pendidik lah yang meluruskannya.

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan modul ini adalah untuk dapat menghasilkan produk berupa modul yang menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* yang berbasis *QR Code* yang terhubung langsung dengan layanan *youtube*. *QR Code* memiliki tujuan untuk lebih memberi pemahaman dalam suatu materi dari video. Modul ini bertujuan untuk memfasilitasi suatu pembelajaran yang lebih efektif yang dapat menunjang suatu keberhasilan dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran tersebut, peserta didik di tuntut untuk belajar secara mandiri dan aktif.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Telah dijelaskan beberapa permasalahan dalam suatu pembelajaran yaitu kesulitan dalam pemahaman suatu materi serta peserta didik kurang bahan ajar yang digunakan, sehingga dengan kondisi sedemikian rupa akan menyebabkan tidak tercapainya suatu pembelajaran dan hasil yang didapatkan juga tidak maksimal. Perlu dikembangkan bahan ajar yang dapat memenuhi kebutuhan suatu pembelajaran, pengembangan modul melalui model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) berbasis *QR Code* ini akan sangat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran menggunakan bahan ajar modul dan model pembelajaran *problem based instruction* menjadikan peserta didik lebih mandiri dan model pembelajaran tersebut lebih menekankan kepada aktivitas peserta didik tersebut sehingga tidak terlalu bergantung dengan

kehadiran seorang pendidik, dan selain menekankan kepada belajar secara mandiri, model pembelajaran tersebut juga menekankan kepada berfikir kritisnya suatu peserta didik. *QR Code* tersebut lebih membuat peserta didik mudah memahami materi dan mengikuti perkembangan 4.0, *QR Code* tersebut dapat membantu pemahaman siswa dengan men *scen* kode tersebut.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa modul yang akan dikembangkan memiliki komponen-komponen sebagai berikut:
 - a. Bagian pembuka terdiri dari:
 - 1) Cover atau sampul
 - 2) Kata pengantar
 - 3) Daftar isi
 - 4) Daftar gambar
 - 5) Daftar *QR Code*
 - 6) Komponen inti, komponen dasar dan indikator pencapaian kompetensi
 - 7) Alokasi waktu
 - 8) Petunjuk penggunaan modul
 - 9) Peta konsep
 - b. Bagian isi terdiri dari:
 - 1) Pembelajaran
 - 2) Materi
 - 3) Lembar kerja peserta didik
 - 4) Rangkuman
 - 5) Latihan soal.
 - c. Bagian penutup terdiri dari:
 - 1) Umpan balik
 - 2) Daftar pustaka
 - 3) Glosarium
 - 4) Kunci jawaban
 - 5) Cover belakang

Spesifikasi model pembelajaran *problem based intruction* yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi peserta didik pada masalah.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.

3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Model pembelajaran *problem based intruction* adalah model pembelajaran yang berorientasi pada masalah dan peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan pengamatan secara real atau nyata. Pengetahuan yang didapatkan peserta didik dapat tertanam mendalam karena pengalaman yang dilakukan. Pembelajaran menggunakan model *problem based intuction* pada modul dapat ditemukan pada bagian LKPD (lembar kegiatan peserta didik) yang memiliki sintak sesuai dengan sintak pada model pembelajaran *problem based intruction*.

Spesifikasi komponen *QR Code* yaitu:

QR Code bekerja dengan cara membaca beberapa komponen pada kotak kode, tiga kotak besar disetiap sudutnya menggambarkan pembatas kode, sedangkan kotak yang paling kecil berguna untuk mengukur besar kotak. Komponen yang ada ditengah kode adalah pola waktu, data informasi, dan nomor versi. Area-area ini dibaca oleh *scanner* dan diproses datanya sehingga *QR Code* berfungsi. Kode *QR Code* dapat ditemukan pada modul disetiap materi, kode *QR Code* tersebut berisi video mengenai materi yang sedang dipelajari sehingga peserta didik lebih memahami materi yang sedang diajarkan.

F. Urgensi Pengembangan

Pembelajaran menggunakan modul tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran tersebut tidak monoton dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Peserta didik juga terlatih belajar secara mandiri, aktif dan bekerja sama. Aktifitas belajar tersebut akan lebih menunjang pengetahuan yang datang secara alamiah melalui pembelajaran yang dilakukan.

G. Keterbatasan Pengembangan.

Pengembangan modul berbasis *problem based instruction* pada materi keanekaragaman hayati untuk memperluas kemampuan peserta didik dalam berfikir kritis sehingga memiliki keterbatasan penelitian yaitu

1. Pengembangan modul ini menggunakan model *problem based instruction*.

2. Prosedur pengembangan ini menggunakan model 4D yang memiliki 4 tahapan dalam pengembangannya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan) dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya.
3. Produk yang dikembangkan sebagai hasil dari pengembangan yaitu modul materi keanekaragaman hayati untuk SMA kelas X melalui model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) berbasis QR Code.