

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi Industri, yang berkembang dari 1.0 ke 4.0, seharusnya dapat digunakan sebagai tanda untuk menunjukkan bahwa pendidikan juga harus dikembangkan dan berevolusi secara selaras dari Pendidikan 1.0 menuju Pendidikan 4.0. Dunia industri saat ini telah mengalami proses transformasi digital, yang menghadapkan pendidikan pada suatu tantangan dan peluang untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja yang berkembang pesat. Revolusi Industri juga menyebabkan perubahan pada pengembangan pendidikan yang berarti keterampilan tertentu diperlukan, yang tidak persis sama dengan keterampilan yang dibutuhkan sebelumnya. Maka sebab itu, struktur pendidikan sekarang dan masa depan seharusnya tidak berfokus pada melatih tenaga kerja berbasis pengetahuan, tetapi juga menekankan pada pengembangan bakat inovatif untuk memenuhi permintaan dunia kerja.

Pendidikan jaman 4.0 merupakan suatu kebutuhan Revolusi Industri 4.0 di mana manusia dan teknologi disejajarkan dalam menciptakan ide-ide terbaru untuk dikembangkan. Pendidikan 4.0 merupakan program untuk mendukung mewujudkan pendidikan cerdas melalui peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan.

keleluasan akses dan relevansi menggunakan teknologi dalam menciptakan pendidikan berkualitas. Tujuan pembelajaran terbaru mengajak peserta didik agar tidak berfokus pada pengetahuan dan keterampilan, melainkan mengidentifikasi bahan untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran dilakukan berbasis teknologi sehingga dapat melacak kinerja yang sudah mereka lakukan dengan modifikasi menggunakan data. Teman sebaya menjadi sangat penting dalam pembelajaran.



Pendidikan 4.0 tidak hanya berfokus pada konsep pembelajaran, tapi yang lebih dibutuhkan siswa adalah keterampilan, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kerjasama, kreativitas dan komunikasi. Siswa juga diwajibkan menjadi warga negara yang baik dalam penggunaan teknologi. Individu dengan berbagai keterampilan tersebut diharapkan dapat memiliki kehidupan dengan kualitas yang lebih tinggi dan lebih produktif. Mengingat kompleksnya keterampilan abad ke-21 dan perlunya pembelajaran untuk penguasaan keterampilan tersebut, maka pendidikan perlu bertransformasi sejalan dengan perkembangan pada era pendidikan 4.0.

Menurut (Sudarisman, 2015:29-39) Pembelajaran biologi di SMA tidak hanya usaha mengumpulkan pengetahuan tentang makhluk hidup. pada hakikatnya belajar biologi adalah usaha untuk mengembangkan keterampilan bersikap, berpikir, dan keterampilan ilmu sains. Pada pembelajaran biologi ini peserta didik diharap terampil dalam proses sains yaitu pengamatan, pengelompokkan, mengukur, penghitungan, memprediksi, menginformasikan, membuat pertanyaan, membuat kesimpulan, mengatur variabel, Perumusan masalah, Pembuatan asumsi, Perancangan penelitian, melakukan penelitian.

Pembelajaran Biologi saat ini harus disesuaikan dengan kurikulum yang telah di tetapkan yakni kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan kurikulum yang sebelumnya. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berbasis kompetensi dan berbasis karakter (*competency and character based curriculum*), yang membekali siswa dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan kurikulum teknologi agar diharapkan dapat menciptakan peserta didik yang produktif, kreatif, inovasi dan afektif. Oleh karena itu, dalam implementasinya guru dituntut secara profesional untuk merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Didalam 2013 proses belajar mengajar biologi dilakukan dengan pendekatan ilmiah (*scientific Approach*). Pendekatan *scientific* adalah pendekatan belajar yang meliki ciri-ciri adanya aspek yang dikembangkan diantaranya: mengamati, memikirkan, menemukan, pengesahan, dan menjelaskan tentang suatu kebenaran, sehingga proses belajar mengajar harus dilakukan dengan panduan kriteria ilmiah. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* mencakup 5 langkah yang saling berhubungan yaitu mengamati, bertanya, mencoba, menjelaskan, dan mewujudkan apa yang dapat dipaparkan dalam proses pembelajaran.

Materi Biologi memerlukan pemahaman yang cukup banyak dan mempunyai guru yang dapat memahami materi tertentu. Cara yang sering digunakan guru yaitu cara umum atau ceramah. Cara ceramah ini banyak yang digunakan guru karena materi yang disampaikan relatif banyak sedangkan waktu untuk menyampaikan materi sangat terbatas. Dengan teknik ceramah guru dapat menyampaikan informasi dalam jumlah banyak dan waktu yang singkat. ultimum materi pelajaran yang banyak membuat guru kurang kreatif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini yang membuat siswa menjadi diam dalam sistem belajar mengajar.

Teknik model yang digunakan adalah dengan teknik belajar mengajar dengan menyertakan siswa secara langsung dengan model pembelajaran yang berlandaskan pada keterampilan proses sains meningkatkan siswa untuk berpikir konsisten sesuai dengan teknik ilmiah, berpikir kritis, dan memiliki sikap ilmiah.

Pencemaran lingkungan adalah materi biologi di kelas X SMA, yang terdapat di bab X sesuai dengan silabus pada kurikulum 2013. Pada silabus kurikulum 2013 siswa dituntun untuk menguasai kompetensi dasar diantaranya, untuk menyukai kesesuaian dan kerumitan berbagai ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup, menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah, peka dan peduli terhadap perubahan lingkungan hidup, berperilaku ilmiah, menganalisis data perubahan lingkungan, memecahkan masalah lingkungan.

Menurut kesimpulan wawancara peneliti antara guru bidang studi biologi kelas XI di SMA N 1 PURBATUA, guru memaparkan bahwa materi pencemaran lingkungan sudah di pelajari di kelas X di akhir semester genap sebelumnya. Pada saat wawancara guru mengatakan bahwa siswa sudah bisa memahami materi pencemaran lingkungan, tetapi guru tidak bisa menjamin bahwa siswa juga sudah menghayati dan mengamalkan materi pencemaran lingkungan pada kehidupan sehari hari karena guru masih mengajarkan materi pencemaran lingkungan dengan metode ceramah belum mengoptimalkan ke lapangan untuk pengamatan.

Di kurikulum 2013 pada silabus terdapat kompetensi inti dimana salah satu kompetensi inti yang dituntun pada siswa adalah nilai sikap yang tercantum di kompetensi inti kedua. Di kelas XI di asumsikan siswa sudah memahami materi pencemaran lingkungan, tetapi tidak selalu siswa yang memahami materi pencemaran lingkungan memiliki sikap peduli lingkungan. Jadi untuk menumbuhkan sikap itu membutuhkan waktu yang lebih panjang.

Masalah pencemaran lingkungan yang paling sederhana di jumpai di lingkungan sekolah adalah masalah sampah. Dimana pada saat observasi peneliti melihat banyak sampah yang berserakan di lingkungan gedung sekolah, dan tidak adanya kesadaran siswa membuang sampah di tempatnya. Proses penanaman sikap peduli sampah ini bukan hanya dilakukan oleh guru biologi, tetapi juga dibantu oleh keadaan lingkungan di sekolah, di rumah dan lingkungan tempat tinggal siswa. Cara yang dapat dilakukan guru untuk menanamkan sikap peduli sampah dengan menggunakan teknik pembelajaran yang tepat pada materi pencemaran lingkungan.

Penentuan model belajar mengajar harus sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang diinginkan setelah selesai proses belajar mengajar. Salah satu metode pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan diatas adalah model *Problem Based Learning*. Model ini menggunakan masalah yang nyata yang melatarbelakangi siswa untuk belajar berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah. Model PBL akan berhasil jika di dukung dengan pemberian masalah yang mudah dipahami siswa sesuai dengan semestinya. Dengan metode ini siswa akan lebih paham akibat dari masalah sampah sehingga tumbuh sikap peduli sampah.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada konsep kerusakan lingkungan adalah untuk menumbuhkan kesadaran akan manfaat pelestarian lingkungan melalui model PBL, siswa merasa peduli terhadap lingkungan yang pada gilirannya dapat membentuk sikap dan perilaku terhadap lingkungan hidup (Husna Syarifah *et al* , 2013:1-4).

Kelebihan dari PBL menurut Handayani & Sopandi (2015), adalah siswa mendapatkan masalah nyata yang ada di kehidupan sehari-hari, dan harus diselesaikan bersama dengan kelompoknya. Masalah dalam PBL bersifat terbuka, memungkinkan semua siswa untuk menciptakan solusi dan mendiskusikan informasi melalui berbagai metode pengumpulan data. Atau berbagai data dapat digunakan siswa pengetahuan baru tentang pencegahan kerusakan lingkungan ini menjadi dasar bagi siswa untuk melakukan tindakan terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara guru juga menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran masih digunakan dengan media PPT (belum semua materi) dan LKS. juga Guru juga memaparkan alasannya mengapa tidak disemua pertemuan menggunakan media karena sering terjadi ketertinggalan materi karna adanya kegiatan-kegiatan sekolah, sehingga guru sering menjelaskan materi secara langsung dengan metode ceramah tanpa menggunakan media belajar.

Perkembangan revolusi industri 4.0 memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas kerja. Saat ini (75%) dari seluruh aktivitas menggunakan perkembangan revolusi industri 4.0 yang memudahkan manusia dalam melakukan aktifitas kerja. 75 % dari seluruh kegiatan saat ini menggunakan teknologi, matematika, dan sains internet revolusi industri 4.0 pembelajaran humaniora merupakan perpaduan antara kebijakan berbasis biologi fisik digital dan fisik siber. Kebijakan tersebut melihat pentingnya pendidikan dari perspektif daya saing. Teknologi informasi sangat cocok untuk memudahkan pengajaran siswa di kalangan guru, dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu.

Bentuk inovatif yang perlu dilakukan guru dalam pelaksanaan belajar mengajar di kelas yaitu penerapan media pembelajaran. Media dapat merangsang motivasi dan minat belajar siswa. Selain itu, kegunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa lebih memahami dan menyajikan yang menarik dan terpercaya. Data untuk memudahkan interpretasi data dan informasi yang kental, siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran seringkali lebih tertarik belajar daripada siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru. Guru yang inovatif dan kreatif harus mampu mengembangkan dan menggunakan media sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam perkembangan media dalam bentuk video.

video dapat memberikan informasi melalui proses menjelaskan rancangan yang kompleks, mengajarkan keterampilan, mempersingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap siswa. Selain itu beberapa keuntungan dalam menggunakan video adalah (1) dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika membaca, berdiskusi, berpraktik, dll. (2) dapat menggambarkan suatu proses berulang kali. (3) meningkatkan dan mendorong motivasi serta menanamkan sikap dan segi-segi afektif lainnya. (4) mengandung arti positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa. (5) dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya jika dilihat secara langsung. (6) dapat ditujukan kepada kelompok besar ataupun kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun perorangan. (7) mempersingkat waktu untuk proses yang memakan waktu yang cukup lama. Dengan menggunakan media video ini ada mempermudah menumbuhkan sikap peduli sampah pada siswa (Novisya,2019:49-56).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu dilakukan sebuah penelitian yang berjudul **Pengembangan Media Video Pembelajaran Biologi Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Menanamkan Sikap Peduli Sampah Di Kelas XI SMA N 1 Purbatua T.P 2020.**

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang di temukan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dapat diteliti anantara lain:

1. Tidak selalu siswa yang memahami materi pencemaran lingkungan memiliki sikap peduli lingkungan.
2. Kurangnya kesadaran siswa terhadap pencemaran lingkungan akibat sampah.
3. Guru di SMA N 1 Purbatua belum kreatif dalam membuat media pembelajaran, karena pada materi pencemaran lingkungan masih menggunakan media PPT yang ditambah dengan LKS.
4. Pembelajaran yang dilakukan pada materi pencemaran lingkungan masih masih menggunakan metode ceramah, belum mengoptimalkan ke lapangan untuk pengamatan.
5. Diperlukan pengembangan media video pembelajaran Biologi berbasis PBL pada materi pencemaran lingkungan, agar lebih menumbuhkan sikap peduli siswa.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Penulis melakukan pembatasan ruang lingkup penelitian ini agar penelitian ini lebih jelas dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah di ditetapkan, diantaranya adalah:

1. Ruang lingkungan Ilmu  
Penelitian ini termasuk kedalam ruang lingkup disiplin ilmu biologi, materi pencemaran lingkungan.
2. Ruang Lingkup Objek  
Ruang lingkup objek pada penelitian ini merupakan pengembangan media video pembelajaran yang di fokuskan pada masalah sampah dan pengolahannya.
3. Ruang lingkup subjek  
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA SMA N 1 Purbatua.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah. jadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli materi?
2. Bagaimana kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli media?
3. Bagaimana kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli pemebelajaran ?
4. Bagaimana respon guru matapelajaran biologi terhadap video pembelajaran sebagai sumber belajar?
5. Bagaimana respon siswa terhadap video pembelajaran biologi sebagai sumber belajar?
6. Apakah video pembelajaran dapat menumbuhkan sikap peduli sampah?

### 1.5. Batasan Masalah

Peneliti melakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini agar dapat lebih difokuskan pada masalah yang diteliti. Sehingga penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi pokok pencemaran lingkungan dan di fokus kan pada masalah sampah.
2. Media yang dikembangkan adalah media vidio pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan.
3. Video pembelajaran ini di buat dengan menggunakan model ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementasi, Dan Evaluasi*).
4. Video pembelajaran yang di kembangkan dengan metode pembelajaran berbasis masalah (PBL).
5. Aspek yang dinilai adalah nilai sikap pada siswa.

### 1.6. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli materi.
2. Mengetahui kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli media.
3. Mengetahui kelayakan video pembelajaran biologi berdasarkan ahli pembelajaran berbasis PBL.
4. Mengetahui respon guru mata pelajaran biologi terhadap video pembelajaran biologi berbasis PBL.
5. Mengetahui respon siswa terhadap video pembelajaran sebagai sumber belajar.
6. Mengetahui tingkat sikap peduli siswa setelah menonton video pembelajara.

### 1.7. Manfaat Penelitian

Setelah terlaksananya penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat membawa mamfaat baik secara teoritis maupun praktis.

- a. Secara teoritis yaitu: (1) sebagai bahan panduan yang dapat di gunakan untuk dalam pembuatan media video pembelajaran berbasis PBL ; (2) sebagai landasan empiris atau pedoman bagi penelitian pendidikan yang relevan dimasa depan (3) menambah ilmu pengetahuan tentang pencemaran lingkungan terutama masalah sampah.
- b. Secara praktis yaitu: (1) sebagai pedoman pemilihan media pembelajaran dan metode pembelajaran yang tepat pada materi pencemaran lingkungan; (2) sebagai bahan cerminan dan masukan untuk guru biologi dalam pengembangan media video pembelajaran;.

