

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Revolusi industri yang terus mengalami perkembangan. Dunia saat ini berada pada revolusi industri 4.0 yang sedang melangkah menuju revolusi industri 5.0. hal ini mendorong kondisi Pendidikan Indonesia untuk terus maju, sebab secara tidak langsung peralihan tatanan ekonomi turut merubah tatanan pendidikan di suatu negara. Oleh karena itu, strategi, metode dan desain pembelajaran diupayakan dapat mengikuti perkembangan zaman sehingga dunia pendidikan dituntut harus mampu berevolusi dalam menghadapi era industri 4.0.

Dalam rangka mengikuti tuntutan dunia Pendidikan revolusi industri 4.0, semua Lembaga Pendidikan perlu melaksanakan perubahan dan peningkatan dalam sistem pembelajaran dan penilaian di perguruan tinggi. Upaya ini menjadi keniscayaan, seperti yang ditegaskan oleh Menteri Ristekdikti Mohamed Nasir, yang menyampaikan bahwa:

"Revolusi industri 4.0 meliputi adanya persiapan untuk sistem pembelajaran yang lebih inovatif pada perguruan tinggi, atau menyesuaikan dengan kurikulum yang ada terkait perkembangan teknologi yang begitu pesat, sehingga, persiapan pada sistem jaringan harus dikembangkan secara terus-menerus" (Rialita, 2018).

Namun saat ini kualitas Pendidikan Indonesia masih jauh dari Negara-negara lainnya. Berdasarkan Hasil uji yang dilakukan oleh Inan (2016) menunjukkan bahwa kompetensi guru di Indonesia pun masih rendah dan masih jauh dari yang ditargetkan oleh pemerintah dengan nilai rata-rata 41,5 dengan nilai terendah 1 dari 275.768 guru tingkat nasional. Melihat dari permasalahan tersebut

maka kualitas guru harus ditingkatkan terlebih dahulu untuk meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia salah satunya dengan meningkatkan kompetensi pedagogik guru (Guerriero, 2013).

Standar kompetensi pedagogik guru telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.16 tahun 2007, yang meliputi 10 Kompetensi Inti yang salah satunya adalah “*menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik dan mengembangkan kurikulum yang berkaitan dengan mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu*”. Namun, tidak semua teori belajar atau prinsip-prinsip pembelajaran dapat mengakomodir kebutuhan pendidikan kejuruan dan tantangan dari revolusi industri 4.0 yaitu mendorong berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan praktis (Fadillah, et al.,2021). Saat ini, Pendidikan lebih menggunakan sistem pembelajaran dan penilaian melalui sebuah pendekatan kurikulum menggunakan metode SCL (*Student Centered Learning*) (Shohib,2018).

Jadi, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kualitas Pendidikan yang sesuai dengan era industri 4.0, maka harus dilakukan peningkatan kompetensi pedagogik guru kepada calon pendidik dalam hal penguasaan teori belajar, prinsip-prinsip pembelajaran serta pengembangan kurikulum pada pendekatan SCL (*Student Centered Learning*).

Model Pembelajaran yang menggunakan pendekatan SCL contohnya adalah *Problem based Learning* (PBL). Model PBL telah terbukti di berbagai penelitian dapat memunculkan keterampilan abad ke-21 pada siswa. Dengan menghadapkan siswa dengan permasalahan nyata sehingga siswa dapat menyusun

pengetahuannya sendiri dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif (Herdiawan et al.,2019), kemampuan berpikir kritis (Dewi,2020), dan keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi (Nur, 2022., Fitriyani et al.,2019). Dengan bukti ini menunjukkan bahwa sangat penting bagi mahasiswa sebagai calon pendidik untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai model PBL.

Untuk mengetahui latar belakang pengetahuan dan keterampilan calon pendidik terhadap model PBL, maka peneliti melakukan Analisis kebutuhan melalui angket terhadap 20 orang mahasiswa semester akhir di Program studi Pendidikan Kimia di Universitas Jambi. Hasil menunjukkan 48% dapat membedakan model PBL dengan model pembelajaran lainnya tetapi hanya 15% mahasiswa yang sangat yakin dapat mengimplementasikan PBL dengan baik di kelas. Lalu berdasarkan angket analisis peserta menunjukkan 65% hanya memahami teori model PBL, tetapi kurang memahami dalam pelaksanaannya dan 65% kompak bahwa mereka memiliki kendala dalam memahami cara pelaksanaan model PBL di dalam kelas secara konkret. Data ini juga didukung dengan hasil wawancara dosen di bidang PBL yang mengatakan bahwa ”mahasiswa belum sepenuhnya paham terhadap model PBL, tetapi mereka memahami terori dasarnya saja tanpa keterampilan”. Data-data ini menunjukkan hasil yang relevan terhadap penelitian oleh Asyhar & Hasibuan (2022), bahwa 87,5% dari 40 tenaga pendidik masih kurang paham terkait pemahaman penerapan pembelajaran menggunakan model CBL atau PBL.

Dengan melihat kurangnya pemahaman dan keterampilan mahasiswa sebagai calon pendidik terhadap model PBL maka diperlukanlah suatu upaya untuk meningkatkan kompetensi tersebut. Peningkatan kompetensi pendidik sebelumnya

telah dilakukan menggunakan “Video Tutorial” oleh Saprudin et al.(2017), “Media berbantuan komputer” oleh Holiwarni et al. (2019) untuk calon guru kimia dan media “Power point” untuk meningkatkan kompetensi guru PAUD dalam membuat *Bigbook* (Tatminingsih, 2022). Merujuk dari penelitian-penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa kompetensi guru atau pendidik dapat ditingkatkan menggunakan media, maka dilakukan analisis media untuk melihat persepsi mahasiswa Pendidikan kimia terhadap kepemilikan media dan pemilihan penggunaan media pembelajaran PBL. Hasil menunjukkan bahwa 75% mahasiswa mempunyai media belajar PBL berupa buku dan jurnal, sedangkan 20% mahasiswa menyatakan memiliki media belajar PBL berupa audiovisual, hal ini menyatakan bahwa 65% mahasiswa yang memiliki kendala dalam memahami cara pelaksanaan model PBL (pada analisis peserta) kemungkinan disebabkan oleh preferensi kepemilikan media PBL mereka yang cenderung berupa *text* daripada media audiovisual atau video . Padahal media video membantu menjelaskan materi yang sulit dipahami (Ridha et al., 2021) dan membantu memvisualisasikan konsep-konsep materi (Qurrotaini et al., 2020). Kemudian dalam preferensi konten, 80% mahasiswa lebih menyukai video yang berisi teori beserta contoh, 75% setuju jika dimasukkan alur cerita (plot) agar video lebih menarik, dan durasi yang dipilih 65% mahasiswa adalah kurang lebih 30 menit.

Dalam pengembangan media video diperlukan informasi dari ahli yang berpengalaman di bidangnya. Oleh sebab itu, peneliti melakukan analisis teknologi dengan seorang *Multimedia Developer* di LPTIK Universitas Jambi untuk kegunaan pengembangan media video ini. Dalam pengembangan video dari awal-akhir melalui tiga tahapan yaitu Pra-produksi, Proses produksi, dan Pasca produksi.

Keahlian yang perlu dikuasai berupa kemampuan membuat *script scenario*, Teknik pengambilan gambar, dan Teknik Publishing. Universitas juga memiliki alat-alat yang memadai untuk mengembangkan video, berupa kamera, *Clip on*, *Tripod*, *Lighting*, memori, dan PC untuk editing. Aplikasi *editing* yang digunakan di Universitas adalah Adobe Premier Pro 2023 dan Adobe After Effect 2023. Lalu beliau juga memberi informasi bahwa Dalam skala professional video harus beresolusi minimal 1080p (HD) dan maksimal 4K (FHD) di Universitas Jambi.

Selanjutnya dilakukan analisis materi untuk memperoleh materi yang sesuai tujuan agar media video yang dikembangkan menjadi efektif. Materi yang akan ada di dalam video adalah materi utama berupa model PBL dan materi pendukung yang berasal dari ilmu kimia. Pemilihan Materi utama model PBL diperoleh dari wawancara dan diskusi dengan Dosen di bidang PBL dan PjBL, maka diperoleh materi yang di-input secara garis besar adalah konsep model PBL dan metode SCL, pemahaman perbedaan peran pendidik dan peserta didik kelima sintak model PBL yang di-*tutorial*-kan. Sedangkan materi kimia yang di-input dapat berupa materi kimia yang sederhana dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, materi ini dipilih agar media yang dikembangkan juga dapat dipahami oleh mahasiswa yang bukan Pendidikan Kimia. Menurut Adi et al.(2022), materi Pengetahuan Dasar Lingkungan efektif untuk Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa dalam penerapan model Pembelajaran PBL. Berdasarkan wawancara dosen dan penelitian terdahulu maka materi kimia pendukung yang di-input adalah Isu Lingkungan Global atau *Global Enviromental Issue* yang terdapat di dalam mata kuliah Kimia Lingkungan di semester IV Pendidikan Kimia. Dipilihnya materi

ini juga didukung dengan alasan bahwa materi ini dapat diterima oleh setiap mahasiswa dari latarbelakang kognitif yang berbeda-beda.

Mahasiswa sudah termasuk dalam peserta didik dewasa yang memiliki pengalaman hidup, pengetahuan sebelumnya, dan motivasi internal untuk belajar, oleh karena itu sudah sepatutnya media pembelajaran *audiovisual* atau Video yang dikembangkan berdasarkan pendekatan Andragogi (Pembelajaran Orang dewasa). Video sebagai media belajar haruslah memiliki waktu yang singkat dan tidak terlalu lama, urutan kegiatan pembelajaran dibagi menjadi pendahuluan, penyajian informasi dan penutup, terdapat metode demonstrasi dan presentasi kasus, dan memenuhi kriteria memperbesar objek yang sangat kecil atau tidak terlihat, objek atau peristiwa yang ada di luar jangkauan, dan media harus memiliki daya tarik terhadap peserta belajar (Uno,2008).

Dari paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memenuhi tuntutan Revolusi industri 4.0, maka Pendidikan Indonesia harus berkualitas. Dimana, untuk membuat Pendidikan Indonesia berkualitas maka para tenaga pendidik harus memiliki kompetensi pedagogik guru yang sesuai dengan keterampilan Abad ke-21 yaitu menggunakan metode SCL dan model PBL. Peningkatan kompetensi ini terhadap model PBL dapat dilakukan menggunakan media audiovisual atau video dengan materi Isu Lingkungan Global yang dapat diterima setiap mahasiswa yang memiliki latarbelakang kognitif yang berbeda. Oleh karena itu peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Video Pembelajaran Isu Lingkungan Global dengan Penerapan Model PBL”**

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Desain Pembelajaran Integratif dengan judul “Desain Pembelajaran Kimia Lingkungan Berbasis Entrepreneur dengan Penerapan *Case Method* (CBL) Dan Team Based Project (PjBL)” . Dimana untuk memfasilitasi pembelajaran PBL untuk calon pendidik di Universitas Jambi, peneliti berperan dalam mengembangkan media pendukung berupa video pembelajaran dengan penerapan model PBL untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan calon pendidik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL?
2. Bagaimana hasil validasi ahli terhadap video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL?
3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL?
4. Bagaimana hasil efektivitas video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui prosedur pengembangan video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL.

2. Mengetahui hasil validasi ahli terhadap video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL.
3. Mengetahui respon mahasiswa terhadap video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL?
4. Mengetahui efektivitas video pembelajaran isu lingkungan global dengan penerapan model PBL.

1.4 Batasan Pengembangan

Adapun Batasan pengembangan yang diarahkan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji coba produk dilakukan di Program studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
2. Uji efektivitas diukur berdasarkan *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada mahasiswa pada sebelum dan sesudah pemberian stimulasi Video Pembelajaran.
3. Subjek uji coba terbatas dalam 20 mahasiswa semester VIII Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
4. Uji coba dilakukan dengan uji coba satu-satu (*one-to-one test evaluation*) dan uji coba lapangan (*Field test evaluation*).

1.5 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang akan didapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi dosen, mendapat dukungan (referensi, sarana dan prasarana) dalam pembelajaran PBL.

2. Bagi mahasiswa, mendapat pemahaman PBL yang lebih baik, pengembangan keterampilan PBL di kelas, penerapan pengetahuan dalam konteks nyata di kelas, dan persiapan untuk menghadapi tantangan sebagai calon guru masa depan memperoleh kompetensi pendidik.
3. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam mengembangkan media video pembelajaran dengan penerapan PBL di dalamnya.
4. Bagi universitas, memiliki referensi dalam workshop atau seminar PBL yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan pengembangan media selanjutnya dan juga memiliki mahasiswa yang berkompetensi abad ke-21.

1.6 Spesifikasi Produk Pengembangan

Adapun spesifikasi produk video pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Format media audiovisual yang dikembangkan adalah MP4, memiliki resolusi 1080 x 1920 dengan rasio 16:9.
2. Produk yang dikembangkan adalah media audiovisual berupa video tutorial berdurasi kurang lebih 30 menit yang berisi aktor-aktor (mahasiswa & dosen) yang mengadegankan pelaksanaan perkuliahan dengan model PBL.
3. Pokok bahasan yang digunakan dalam video adalah pelaksanaan sintak model PBL di kelas dengan materi pendukung *Global environmental issues* dengan sub materi pemanasan global (*global warming*), hujan asam

(*acid rain*), penipisan ozon (*ozon depletion*), kepunahan keanekaragaman hayati (*biodiversity loss*), dan *food additives*.

4. Input ke runutan materi di dalam video berupa opening, adegan opening, penjelasan standar kompetensi, kompetensi dasar dan CPMK isu lingkungan global, materi inti PBL dengan 5 sitak PBL, adegan Closing, Closing video.
5. Video pembelajaran yang dikembangkan dimulai dengan membuat naskah untuk adegan perkuliahan yang adegan nya di-*take* menggunakan *camera CANON EOS M6 Mark 2* dan disunting menggunakan aplikasi *Adobe Premier Pro 2023* dan *Adobe After Effect 2023*.

1.7 Definisi Istilah

Adapun istilah-istilah yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengembangan media audiovisual ini adalah sebagai berikut :

1. Video pembelajaran atau Media audiovisual adalah seperangkat alat Gambar dan suara dapat diproyeksikan. Yang terdiri dari informasi-informasi pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu memahami pembelajaran dalam sebuah materi.
2. *Problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari solusi dari permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran yang berasal dari pengalaman memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Dari keterampilan tersebut diharapkan menghasilkan keterampilan membuat kerangka masalah, struktur masalah,

mengupas masalah, mengurutkan fakta serta berargumentasi dan berkolaborasi dalam tim

3. *Global environmental issues* merupakan permasalahan lingkungan global yang terdiri dari fenomena-fenomena seperti pemanasan global, hujan asam, *Ozon depletion*, *biodiversity loss* dan *food additive*.