

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pendidikan selalu berbanding lurus seiring berkembangnya zaman (Wati, dkk., 2019). Saat ini, dunia pendidikan sedang mengalami perkembangan seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet yang berdampak besar bahkan mengubah pola kehidupan (Sari, dkk., 2020). Lembaga-lembaga pendidikan harus mampu meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan potensi yang ada supaya dapat memenuhi permintaan kualitas sumber daya manusia di abad ini (Hasibuan, dkk., 2019). Menurut (Saleh, 2019) peningkatan mutu pendidikan terbagi dalam banyak aspek, salah satunya adalah peningkatan kualitas pendidik. Pendidik diharuskan mampu memberikan berbagai inovasi menarik dalam pembelajaran guna mengoptimalkan proses pembelajaran (Mawardi, dkk., 2019). Dalam memberikan inovasi, pendidik harus menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik di era sekarang atau biasa disebut era disrupsi (Risdianto, 2019).

Gaya hidup peserta didik di era disrupsi tidak bisa lepas dari internet untuk mengakses informasi, sosial media, maupun untuk sekadar hiburan (Islamiy, dkk., 2018). Berdasarkan hasil survei APJII pada tahun 2018, sebesar 91% mahasiswa di Indonesia adalah pengguna internet dan jumlahnya bertambah tiap tahun (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), 2018). Lalu didukung data dari *Digital 2020: Indonesia Digital Overview* yang berisi laporan penggunaan internet, *mobile*, sosial media dan *e-commerce* di seluruh dunia menunjukkan bahwa di Indonesia terdapat aktivitas akses konten daring (*online content activities*) melalui internet sebesar 99% menonton video *online*, 79% menonton *vlog*, 84% mendengarkan musik *online*, 58% mendengarkan siaran radio *online*, dan 43% mendengarkan *podcast* (Kemp, 2020).

Penggunaan teknologi informasi pada pembelajaran mengarah pada produk teknologi salah satunya dengan media pembelajaran (Gunawan, 2016). Media pembelajaran mempermudah proses penyampaian informasi yang dilakukan oleh pendidik dan menjadi alat bantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran (Negara, dkk., 2019). Salah satu jenis media pembelajaran adalah video animasi. Pembelajaran dengan menggunakan video animasi termasuk media audio-visual sehingga dapat mampu masuk melalui dua sensor indera manusia yaitu melalui mata dan telinga (Sanaky, 2013). Menurut (Daryanto, 2016) bahwa pengalaman belajar seseorang 75% diperoleh dari indera pengelihatan (mata), 13% melalui indera pendengaran (telinga) dan selebihnya melalui indera yang lain. Hal ini dinilai cocok dengan mahasiswa yang pasif dalam pembelajaran pada mata kuliah keteknikan. (Arthur, dkk., 2019)

Media pembelajaran video animasi itu dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat menggambarkan ide atau konsep sehingga dapat memperoleh memori jangka panjang (Efendi, dkk., 2020). Suatu kejadian yang abstrak dapat dijelaskan secara sistematis dalam sekuensi waktu menggunakan video animasi (Lestari, dkk., 2017). Video animasi dapat menggerakkan objek-objek dalam menyampaikan konsep (Permatasari, dkk., 2019). Minat belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran dapat meningkat karena tampilan visual dan audio yang menarik (Wardoyo, dkk., 2015). Selain minat belajar, video animasi juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Lidi, dkk., 2019).

Media pembelajaran video animasi dapat digunakan untuk pembelajaran di dalam kelas maupun pembelajaran daring yang bisa diakses di manapun dan kapanpun (Islamiy, dkk., 2018). Video animasi dapat diunggah agar dapat diakses kapan saja dan dimana saja oleh siapapun (Lianto, dkk., 2020) sehingga memiliki efek positif dan dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran jarak jauh (Nur, dkk., 2019). Terlebih di masa pandemi *COVID-19* mengharuskan peserta didik belajar dari rumah sehingga dengan adanya media pembelajaran video dapat mendorong efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran (Batubara, 2020). Hal ini didukung oleh penelitian (Ferrer Torregrosa, dkk., 2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh yang menggunakan video lebih efektif dibanding hanya

menggunakan teks saja. Media video animasi dapat menumbuhkan sikap belajar mandiri dengan visualisasi yang membantu peserta didik untuk mengingat materi pembelajaran (Kwasu, dkk., 2016)

Pengembangan media pembelajaran video animasi memerlukan alat bantu berupa perangkat lunak untuk mendukung dalam proses pembuatan video animasi (Apriansyah, dkk., 2020). Alat bantu dalam pengembangan video animasi ini adalah menggunakan perangkat lunak *Adobe After Effect CC* dalam pembuatan animasi dan transisi agar mendukung video animasi dari aspek visual (Nurhardian, dkk., 2015). *Adobe After Effect CC* menurut (Maharani, dkk., 2017) adalah perangkat lunak pembuat animasi dan spesial efek yang memiliki fitur lengkap sehingga dapat memudahkan para animator dan desainer grafis profesional. *Adobe After Effect CC* memiliki banyak spesial efek yang bisa diunduh di situsnya untuk menghasilkan pergerakan animasi yang dinamis (Supriyadi, 2019).

Drainase Perkotaan merupakan mata kuliah wajib di dalam program studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Secara umum drainase diartikan sebagai cabang ilmu yang mempelajari tentang usaha untuk mengalirkan air yang berlebihan pada suatu daerah atau kawasan (Supriyani, dkk., 2012). Bahan ajar berupa e-modul digunakan pada mata kuliah Drainase Perkotaan yang dikembangkan oleh (Wulandari, dkk., 2020). Media pembelajaran yang digunakan adalah *slide presentasi PowerPoint*.

Menurut data hasil survei analisis kebutuhan yang telah dilakukan terhadap 35 mahasiswa angkatan 2016 yang sudah lulus mata kuliah Drainase Perkotaan, menunjukkan bahwa ketertarikan dan kemudahan memahami materi dengan bantuan media pembelajaran yang sudah ada senilai 2,45 dari skala 4. Responden menyatakan bahwa sebesar 88,57% menyatakan bahwa media pembelajaran yang butuh dikembangkan adalah video animasi. Selain itu sebanyak 31,43% memilih *slide presentasi*, 25,71% memilih poster infografik, dan 14,29% memilih buku cetak. Dalam hal ini, sebanyak 57,14% responden dapat memilih lebih dari satu jenis media yang cocok untuk digunakan dalam mata kuliah Drainase Perkotaan.

Banyak penelitian dan pengembangan video animasi yang sudah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Adobe After Effect* Materi Siklus Hidrologi Mata Pelajaran

Geografi Kelas X Di SMA Negeri 1 Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo yang dikembangkan oleh (Izza, 2019) dengan hasil penilaian bahwa video animasi layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata kelayakan dari ahli materi dan ahli media sebesar 94%. Selain itu ada juga penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang dikembangkan oleh (Apriansyah, dkk., 2020) dengan hasil layak digunakan dalam pembelajaran dengan persentase rata-rata kelayakan ahli materi dan ahli media sebesar 82,5%.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul: “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Mata Kuliah Drainase Perkotaan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Perlu dikembangkan inovasi dalam pembelajaran untuk menyesuaikan pembelajaran era disrupsi khususnya poin *ICT base* (pembelajaran menggunakan teknologi informasi) dalam pembelajaran Drainase Perkotaan.
2. Perlu media pembelajaran adaptif yang dapat digunakan untuk pembelajaran di kelas maupun pembelajaran daring dalam pembelajaran Drainase Perkotaan.
3. Perlu media pembelajaran yang mendukung bahan ajar e-modul dalam pembelajaran Drainase Perkotaan.
4. Perlu pengembangan media pembelajaran video animasi pada mata kuliah Drainase Perkotaan.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pembatasan masalah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Materi Drainase Perkotaan yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yaitu konsep dasar sistem drainase perkotaan, aspek hidrologi

dalam drainase perkotaan, bangunan pelengkap drainase perkotaan, dan operasional pemeliharaan drainase perkotaan.

2. Pengembangan media pembelajaran video animasi dibuat dengan bantuan perangkat lunak *Adobe After Effect CC*.
3. Penilaian kelayakan produk media pembelajaran video animasi yang dilakukan pada sampai validasi ahli materi dan validasi ahli media serta penilaian oleh mahasiswa sebagai pengguna.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu pengembangan media pembelajaran video animasi pada mata kuliah Drainase Perkotaan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi untuk mata kuliah Drainase Perkotaan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

- a. Membangkitkan minat mahasiswa untuk melanjutkan penelitian tentang pengembangan dan peningkatan kualitas pembelajaran.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat direkomendasikan sebagai inovasi pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pendidik, peserta didik, dan masyarakat pada umumnya khususnya pada

mata kuliah Drainase Perkotaan di program studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

1.6.2. Manfaat Praktis

- a. Dapat mempermudah pemahaman mahasiswa mengenai materi mata kuliah Drainase Perkotaan.
- b. Dapat memvisualkan hal-hal yang masih abstrak dalam materi mata kuliah Drainase Perkotaan
- c. Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan pengembangan media pembelajaran video animasi untuk meminimalisir kebosanan dan kejenuhan mahasiswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

