

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Masalah

Manusia sebagai makhluk berakal memiliki kebutuhan individu yaitu belajar. Belajar merupakan perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang terkait dengan pengetahuan, sikap dan keterampilannya secara permanen. Kebutuhan akan belajar tersebut perlu ditunjang dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di lembaga pendidikan dan pelatihan.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.¹ Proses pembelajaran memiliki komponen yang perlu diatur agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Maka dari itu, pembelajaran perlu dirancang secara sistematis oleh pendidik yang dibantu seorang Desainer Pembelajaran.

Desainer Pembelajaran merupakan salah satu peran Teknolog Pendidikan. Tugas desainer pembelajaran yaitu menganalisis, merancang, mengembangkan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran.² Raiser menjelaskan

¹ Undang-Undang Republik Indonesia,

² Ronghuai Huang, et al., *Educational Technology: A Primer for the 21st Century*, (Singapore: Springer, 2019) hal. 27

bahwa desain pembelajaran ialah rangkaian prosedur sebagai suatu sistem untuk pengembangan program pendidikan dan pelatihan dengan konsisten dan teruji.³ Komponen yang ada di dalam desain pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, peserta didik, metode pembelajaran, serta evaluasi atau penilaian. Empat komponen tersebut saling memengaruhi agar terciptanya proses pembelajaran yang efektif.

Di zaman sekarang, proses pembelajaran tak terlepas dari sebuah media. Media pembelajaran adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam kegiatan pembelajaran.⁴ Media pembelajaran digunakan untuk membantu proses belajar dan untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik agar tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu media pembelajaran yang sering digunakan yaitu media visual.

Media visual dalam pembelajaran adalah media belajar yang dapat diterima dan dicerna melalui indera mata manusia. Visual dapat menyederhanakan informasi yang abstrak menjadi konkret. Informasi yang disajikan dengan konten visual mudah untuk dicerna, diingat, dan dipahami. Dengan visual, dapat memudahkan siswa untuk menghubungkan antara isi materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, Selain itu, visual juga dapat menarik perhatian siswa agar termotivasi untuk mempelajarinya.⁵

³ Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2007), hal. 16

⁴ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*, (Bogor, Ghalia Indonesia, 2016), hal.8

⁵ Column Five, *Everything You Need to Know About Visual Content*, <http://www.columnfivemedia.com/wp-content/uploads/2016/10/everything-visual-content.pdf> diakses pada 13 Juli 2020 pukul 11.10

Di dalam kerucut pengalaman Dale, tingkatan penerimaan informasi dalam bentuk visual lebih besar daripada verbal. Hal itu menjelaskan bahwa belajar menggunakan konten visual lebih mudah diingat. Stimulus yang diberikan dalam bentuk gambar dua kali lipat yang masuk ke dalam memori, yaitu sebagai kode verbal dan visual. Meskipun penggunaan visual dapat mempercepat pemahaman siswa, namun jika penyampaian visual yang buruk dapat membuat siswa sulit menemukan informasi inti sehingga ia mudah teralihkan dengan unsur visual lainnya dan menyebabkan penggunaan visual tersebut menjadi tidak efektif.⁶

Sejalan dengan Rowntree, ia menjelaskan perlu adanya sebuah visual dalam bahan atau media pembelajaran yang disebut dengan *think graphics* atau berpikir grafis. Berpikir grafis adalah berpikir bagaimana cara membuat atau menyampaikan informasi dalam mengolah pesan menjadi wujud yang lebih sederhana dengan menggunakan daftar, tabel, skema, gambar, dan sebagainya.⁷

Ada banyak contoh grafis yang dapat digunakan dalam pembelajaran, misalnya model, foto atau gambar, diagram, bagan grafik, infografis, *slideshows*, dan *motion graphic*. Setiap visualisasi tersebut memiliki karakteristik masing-masing. Sehingga sebelum membuat visualisasi perlu paham isi dari materi yang akan disajikan. Misalnya, ingin menyajikan informasi jumlah pengunjung perpustakaan tiap bulan. Maka,

⁶ Karyn Hobbs, et al, *The Power of Visual Communication Showing your Story to Land the Message*, <https://www.pwc.com.au/the-difference/the-power-of-visual-communication-apr17.pdf> diakses pada 13 Juli 2020 pukul 11.00

⁷ Derek Rowntree, *Preparing Materials for Open, Distance, and Flexible Learning*, (London: Kogan Page Ltd., 1994) hal 117

visualisasi yang tepat untuk menyajikan informasi berupa angka adalah menggunakan diagram. Jika ingin memvisualisasikan peristiwa proklamasi maka penyajian yang cocok adalah menggunakan foto.

Berpikir grafis dapat dikatakan juga dengan istilah visualisasi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) visualisasi adalah rekayasa dalam pembuatan gambar, animasi, atau diagram untuk menampilkan suatu informasi.⁸ Maksud dari kata rekayasa dalam definisi tersebut adalah proses untuk mengubah sesuatu yang kompleks atau abstrak menjadi bentuk yang lebih sederhana. Menurut Wileman, untuk mengembangkan visual dari objek di sekitar kita terdapat tiga cara yaitu simbol gambar, simbol grafis, dan simbol verbal. Sehingga tidak harus menggunakan suatu gambar untuk menjelaskan sesuatu, tergantung dari apa yang hendak disampaikan.

Desainer pembelajaran harus memiliki pengetahuan tentang mengolah isi materi pembelajaran terutama dalam memvisualisasikan materi tersebut. Agar pemilihan media, cara penyampaian atau mengubah informasi verbal ke dalam bentuk visual sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang. Komponen dalam mengolah isi materi tersebut yang perlu dipahami adalah ragam pengetahuan. Ragam pengetahuan dan sifat pengetahuan saling berkaitan karena sikap pengetahuan sebagai uraian tentang jenjang kompetensi yang harus dikuasai siswa. Teknik penyajiannya berupa contoh dengan uraian agar mudah dicerna. Misalnya terdapat pengetahuan fakta berupa buah rambutan yang berwarna merah, cara penyajiannya

⁸ Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring

adalah memperlihatkan foto asli buah rambutan, dan menanyakan warna dari buah tersebut.

Ragam pengetahuan bertujuan untuk mengklasifikasi pengetahuan dari yang bersifat konkret hingga abstrak. Anderson and Krathwohl menamakan ragam pengetahuan ini dengan istilah "*The Knowledge Dimension*" atau dimensi pengetahuan yang berisi empat kategori yaitu: *factual*, *conceptual*, *procedural*, dan *metacognitive*.⁹ Ragam pengetahuan menjadi salah satu aspek yang tidak boleh terlewatkan pada saat menganalisis pembelajaran. Karena setiap sifat pengetahuan tersebut memiliki cara penyampaian dan visualisasi yang berbeda.

Salah satu program studi yang mempelajari desain pembelajaran adalah Teknologi Pendidikan (TP) di Universitas Negeri Jakarta. Mahasiswa wajib mengikuti mata kuliah desain pembelajaran di awal semester. Mahasiswa diharapkan dapat memiliki kompetensi untuk mendesain pembelajaran, karena kemampuan tersebut terus digunakan dalam setiap mata kuliah. Seperti merancang silabus, RPP, strategi pembelajaran, hingga mengembangkan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dan hasil penyebaran kuesioner dengan beberapa mahasiswa TP angkatan 2016 dan 2017 dapat diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa mengakui tahu apa itu ragam pengetahuan, namun belum menerapkan pada saat memvisualisasikan materi pelajaran berdasarkan ragam

⁹ Lorin W. Anderson, et al, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing : a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, (New York: Addison Wesley Longman, Inc, 2001) hal. 5

pengetahuan. Mahasiswa pun menyebutkan kategori ragam pengetahuan secara kurang lengkap dan masih salah konsep bahkan ada yang tidak ingat. Cara mahasiswa menentukan visualisasi adalah dengan mempertimbangkan usia audiens, tujuan pembelajaran, mencari referensi di internet, dan mencocokkan materi dengan konten visual. sehingga dapat dikatakan masih belum mengkaji sifat dari pengetahuan tersebut.

Mahasiswa mengakui bahwa dalam memvisualisasikan materi pembelajaran dikaitkan dengan ragam pengetahuan, namun penjelasan bagaimana cara memvisualisasikannya masih sebatas menentukan media pembelajaran visual yang penting menarik, *eye catching*, disesuaikan dengan audiens dan layak disajikan tanpa melihat isi dari materi serta mengaitkan dengan kategori ragam pengetahuan tersebut. Padahal, mahasiswa angkatan 2016 dan 2017 tentu sudah mempelajari disan pembelajaran dan sudah sering untuk memvisualisasikan suatu materi pembelajaran dengan prinsip desain pesan.

Salah satu dosen TP menambahkan tentang bagaimana cara mahasiswa TP dalam memvisualisasikan suatu materi pelajaran. Ternyata, tidak sedikit mahasiswa menentukan teknik penyampaian tersebut berdasarkan *feeling* mereka sendiri. Mahasiswa berfokus kepada pemilihan media visual seperti gambar, *slide power point*, maupun video tanpa mengetahui apa esensi dari isi materi tersebut. Apakah berupa prosedur yang menggunakan *flowchart* atau berupa fakta yang cukup dengan suatu kata atau kalimat. Contoh lain jika memvisualisasikan materi tentang bagian-bagian bunga berdasarkan ragam pengetahuan. Informasi bagian-bagian bunga termasuk

kedalam kategori fakta, sehingga cukup menampilkan gambar struktur bunga yang disertai anak panah dengan keterangan “nama” dari bagian tersebut. Jangan sampai memilih penayangan video yang dianggap lebih menarik namun informasi bagian bunga tersebut tidak tersampaikan.

Dapat dikatakan bahwa mayoritas mahasiswa TP hanya mengetahui tentang apa saja yang termasuk ragam pengetahuan, namun masih belum diterapkan pada saat merancang suatu pembelajaran terutama dalam memvisualisasikan materi pelajaran. Sehingga, sering kali mahasiswa menyampaikan suatu informasi menggunakan visualisasi yang kurang tepat.

Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya penjelasan mendetail tentang ragam pengetahuan itu sendiri. Belum ada visualisasi jelas batasan antara masing-masing kategori ragam pengetahuan dengan cara menyajikan konten visual. Sumber referensi berbahasa Indonesia untuk mempelajari ragam pengetahuan pun terbilang sedikit apa lagi yang membahas tentang penggunaan ragam pengetahuan untuk memvisualisasikan informasi.

Untuk mengemas konten yang berisi cara memvisualisasikan pesan dapat berupa buku panduan. Buku panduan adalah sebuah petunjuk untuk melakukan satu kegiatan.¹⁰ Istilah panduan serupa dengan buku pedoman, namun buku panduan berisi

¹⁰ Sutoto, *Panduan Penyusunan Dokumen Akreditasi*, di akses dari <http://lamongankab.go.id/instansi/wp-content/uploads/sites/41/2015/04/Buku-PANDUAN-PENYUSUNAN-DOKUMEN-AKREDITASI-2012.pdf> pada 1 Desember 2020 pukul 09:40

satu kegiatan yang lebih spesifik daripada buku pedoman. Dalam hal ini, buku panduan cocok untuk mengembangkan konten yang berisi langkah-langkah memvisualisasikan materi berdasarkan ragam pengetahuan. Agar buku panduan dapat diminati mahasiswa perlu mengetahui pula bahwa mahasiswa termasuk kedalam generasi net atau *digital native*. Generasi *digital native* lahir setelah tahun 1980an dimana teknologi dan digital telah berkembang. Jadi, gaya belajar dan kebiasaan membaca mahasiswa cenderung berbeda. Menurut Campbell, generasi *digital native* terbiasa membaca di layar, mencari sesuatu yang menarik perhatian, tampilan dengan gambar visual dan warna yang menarik.¹¹ Maka, diperlukan suatu buku panduan yang bersifat digital atau elektronik agar mahasiswa tertarik dalam mempelajari visualisasi berdasarkan ragam pengetahuan.

Selain itu, seluruh sekolah dan universitas mulai menjalani pembelajaran daring atau *online* sejak Indonesia dilanda pandemi pada awal tahun 2020. Maka dari itu semua bahan materi yang hendak dipelajari oleh siswa berubah menjadi format digital atau elektronik. Buku panduan elektronik akan memudahkan guru dalam menyebarkan materi ajar pada siswa. Pendistribusian dapat dilakukan dengan cara menyimpan di googledrive, email, atau bahkan melalui whatsapp.

Berdasarkan penjabaran analisis masalah di atas, sebagai teknolog pendidikan memiliki peran untuk membantu memecahkan masalah belajar khususnya pada mata

¹¹ Dewi Salma Prawiradilaga, *Mari Menulis Buku Ajar (untuk Digital Natives)*, (Jakarta: LP3M Universitas Negeri Jakarta, 2019), hal 14

kuliah desain pembelajaran. Seperti yang dikutip dari definisi teknologi pendidikan tahun 2004, *Association for Educational Communications and Technology (AECT)* menjelaskan bahwa :

*“Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources.”*¹²

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa peran teknologi pendidikan yaitu memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, memanfaatkan, serta mengelola proses dan sumber teknologi yang tepat. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *creating* atau menciptakan sebuah buku panduan elektronik mengenai visualisasi ragam pengetahuan sebagai solusi dari permasalahan.

Dampak yang akan terjadi jika tidak ada pengembangan buku panduan elektronik mengenai visualisasi ragam pengetahuan adalah setiap orang terutama mahasiswa TP yang sedang mempelajari desain pembelajaran akan kesulitan untuk menyederhanakan materi pelajaran menjadi bentuk visual berdasarkan ragam pengetahuan. Bukan sekedar menambahkan unsur-unsur visual tetapi juga harus sesuai dengan tingkat kognitif yang akan dipelajari.

¹² Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kharisma Putra Utama, 2012), hal. 31

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis masalah di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah mahasiswa Teknologi Pendidikan mampu mendesain pembelajaran?
2. Apakah mahasiswa Teknologi Pendidikan dapat menyajikan informasi visual dengan tepat?
3. Apakah mahasiswa Teknologi Pendidikan dapat menerapkan ragam pengetahuan dalam merancang pembelajaran?
4. Bagaimana cara memfasilitasi mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam menentukan visualisasi berdasarkan ragam pengetahuan?
5. Bagaimana prosedur dalam mengembangkan buku panduan elektronik mengenai visualisasi ragam pengetahuan?

C. Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa buku panduan elektronik mengenai visualisasi ragam pengetahuan untuk memfasilitasi mahasiswa Teknologi Pendidikan. Sehingga dapat memudahkan mahasiswa dalam memilih visualisasi yang tepat sesuai dengan sifat pengetahuan atau ragam pengetahuan. Sasaran penelitian ini adalah mahasiswa Teknologi Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah buku panduan elektronik yang berisi tentang visualisasi ragam pengetahuan untuk memfasilitasi mahasiswa Teknologi Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta dalam mempelajari desain pembelajaran khususnya tentang cara memvisualisasikan informasi berdasarkan ragam pengetahuan.

E. Kegunaan Pengembangan

1. Mahasiswa

Bagi mahasiswa, hasil pengembangan ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang ragam pengetahuan yang akan digunakan dalam menganalisis isi materi pelajaran untuk mendesain suatu pembelajaran hingga cara memvisualisasi informasi berdasarkan ragam pengetahuan.

2. Dosen

Hasil pengembangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang akan membantu untuk menjelaskan kepada mahasiswa TP yang sedang mempelajari desain pembelajaran khususnya tentang ragam pengetahuan dan memvisualisasikan isi materi pelajaran berdasarkan ragam pengetahuan

3. Desainer Pembelajaran

Bagi desainer pembelajaran, hasil pengembangan ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan rujukan cara memvisualisasikan pesan berdasarkan ragam pengetahuan.