

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kelayakan Media

Kelayakan memiliki kata dasar “layak” yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki makna patut/ pantas dikerjakan. Apabila diartikan lebih luas, kelayakan adalah kriteria penentuan apakah suatu subjek sudah memenuhi persyaratan yang diterima banyak orang sebagai standar yang normal untuk diikuti sehingga dapat digunakan untuk khalayak. Dalam topik ini, subjek tersebut adalah media pembelajaran video. Media pembelajaran harus memenuhi kriteria kelayakan supaya dapat digunakan dan memiliki kebermanfaatan bagi pembelajaran.

Kriteria kelayakan media mencakup tiga aspek, yaitu aspek materi/ isi, aspek edukasi/ pembelajaran, dan aspek teknis permediaan. Ketiga aspek dalam media perlu dilakukan evaluasi supaya ketika media digunakan sudah memenuhi persyaratan media yang baik. Selain itu evaluasi media juga dimaksudkan untuk melindungi pengguna dari hal-hal yang tidak dapat dipertanggung jawabkan. Dalam buku pedoman evaluasi media pendidikan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (1988/1989) dinyatakan bahwa evaluasi media mempunyai tujuan sebagai berikut: (a) Memberikan pedoman kepada instansi pemerintah dalam mengadakan media pendidikan yang bermutu, (b) Memberikan pedoman kepada guru dalam membuat media pendidikan yang bermutu, (c) Memberikan pedoman kepada produsen dalam memproduksi media pendidikan yang bermutu, (d) Melindungi sekolah dari penggunaan media pendidikan yang

tidak dapat dipertanggungjawabkan dari segi teknis kependidikan. (Sungkono, 2012: 1-2)

Berdasarkan (Sadiman, 2014: 182) evaluasi media pendidikan dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi media untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. Evaluasi sumatif adalah proses pengumpulan data untuk menentukan apakah media yang dibuat patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau apakah media tersebut benar-benar efektif atau tidak, setelah media tersebut diperbaiki dan disempurnakan.

2. Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial

Kata “Pembelajaran” adalah terjemahan dari “*instruction*”, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-holistik yang menempatkan peserta didik sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah peserta didik mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media seperti bahan-bahan cetak, program televisi, gambar, audio, dan lain sebagainya, sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar.

Menurut Rusman dalam (Lukitaningrum, 2016: 8) belajar merupakan salah satu faktor yang berpengaruh besar dalam pembentukan pribadi dan peerilaku

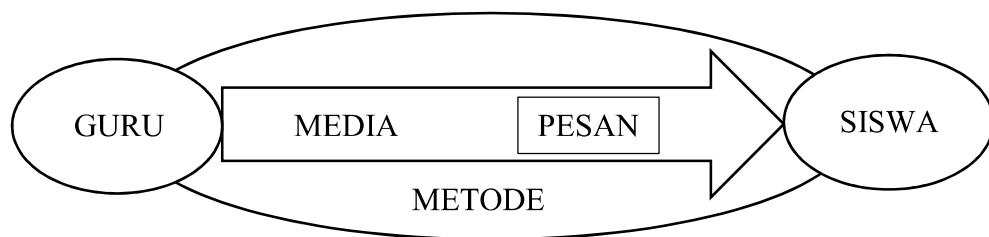
individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi komunikasi antara sumber belajar, guru, dan siswa yang dilakukan baik secara langsung (kegiatan tatap muka) ataupun secara tidak langsung (menggunakan media) dimana model pembelajaran yang akan diterapkan telah ditentukan sebelumnya. Seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi komunikasi dengan tiga pemeran utama yaitu pendidik, peserta didik, dan sumber belajar dengan model pembelajaran yang sudah ditentukan sebelumnya pada suatu lingkungan belajar.

Media adalah kata jamak dari medium, yang memiliki arti perantara. Menurut Miarso dalam Rudi Susilana dan Cepi Riyana dalam (Munir, 2013: 308) media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar. Seperti yang dijelaskan Raharjo dalam (Kustadi, 2013: 7) bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.

Menurut Kustadi (2013: 8) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Sedangkan menurut (Yaumi, 2018: 7) media pembelajaran adalah

semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia, dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Seperti yang sudah dijelaskan di atas, dapat diketahui fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai perantara pendidik terhadap peserta didik untuk menyampaikan informasi pembelajaran. Senada dengan yang disampaikan oleh (Daryanto, 2010: 8) bahwa dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran.



Gambar 1. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran
(Daryanto, 2010: 8)

Menurut Gerlach & Ely dalam Ibrahim yang disampaikan dalam (Daryanto, 2010: 9) terdapat tiga kelebihan kemampuan media, yaitu adalah sebagai berikut. (1) Kemampuan fiksatif, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, objek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya. (2)

Kemampuan manipulatif, artinya media dapat menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, misalnya diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, serta dapat pula diulang-ulang penyajiannya. (3) Kemampuan distributif, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau radio.

Media pembelajaran memiliki beragam jenis tergantung pada karakteristik masing-masing media yang berbeda. Karakteristik tersebut dapat dilihat dari kemampuan media pembelajaran untuk membangkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan maupun pembauan. Berdasarkan pada karakteristik yang berbeda tersebut, pemilihan media pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan tertentu. Media pembelajaran seperti yang telah dijelaskan di atas, berdasarkan tujuan praktis yang akan dicapai dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu:

1) Media grafis

Media grafis adalah suatu jenis media yang menyajikan informasi yang akan disampaikan dalam bentuk simbol-simbol komunikasi verbal. Simbol-simbol tersebut perlu dipahami dengan benar maknanya, agar proses penyampaian pesannya dapat berhasil dengan baik dan efisien. Selain fungsi tersebut secara khusus, media grafis berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat terlupakan bila tidak digrafiskan (divisualkan). Bentuk-bentuk media grafis antara lain adalah: foto, sketsa, diagram, grafik, animasi 2 dimensi, poster, dan peta.

2) Media Audio

Media audio berkaitan dengan indera pendengaran. Pesan yang disampaikan melalui media audio dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif, baik verbal maupun non-verbal. Beberapa media yang dapat dimasukkan ke dalam kelompok media audio antara lain: lagu, musik, dan rekaman suara.

3) Media Proyeksi

Media proyeksi biasanya digabungkan dengan audio, sehingga dapat menghasilkan suara. Namun, dapat juga tidak diberi tambahan audio, sehingga tidak bersuara. Media proyeksi terbagi menjadi dua, yaitu media proyeksi diam dan media proyeksi gerak. Media proyeksi diam memiliki persamaan dengan media grafis. Hanya saja pada media proyeksi diam gambar akan berganti dengan sendirinya. Contohnya seperti slide presentasi dan OHP. Sedangkan media proyeksi bergerak adalah media grafis yang gambarnya dapat bergerak, seperti film, dan video tutorial.

Dalam menentukan jenis media pembelajaran yang akan dipakai, perlu dipertimbangkan kriteria tertentu agar penggunaan media tepat dan efektif. Kriteria yang harus dipertimbangkan antara lain: tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, karakteristik peserta didik, jenis rangsangan yang diinginkan (audio/ visual), keadaan lingkungan, kualitas media, efektifitas penggunaan media, dan lain sebagainya. Salah satu cara untuk mempermudah dalam memilih media pembelajaran adalah melalui matriks yang dibuat oleh Allen dimana indikator pemilihan media dilihat dari segi kelebihan media dalam mencapai tujuan pembelajaran berikut.

TUJUAN	Info Faktual	Pengenalan Visual	Prinsip Konsep	Prosedur	Keterampilan	Sikap
MEDIA						
VISUAL DIAM	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
FILM	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
TELEVISI	Sedang	Sedang	Tinggi	Sedang		Sedang
OBJEK 3D	Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
REKAMAN AUDIO	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
PELAJARAN TERPROGRAM	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
DEMONSTRASI	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
BUKU TEKS CETAK	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	sedang
SAJIAN LISAN	Sedan	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	sedang

Gambar 2. Matriks Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Sujarwo (2012: 4) pengembangan media pembelajaran dapat diartikan sebagai upaya mengadaptasi, merekayasa, atau menyesuaikan (modifikasi) media pembelajaran yang sudah ada dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seringkali tidak dilengkapi dengan media pembelajaran yang memadai. Pendidik (fasilitator) ataupun pengelola/penyelenggara program dituntut untuk mampu merancang, menyusun atau mengembangkan media yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Azhar (2011: 105), pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu kriteria yang digunakan dalam pemilihan media untuk mendukung penyampaian isi bahan pelajaran dengan mudah. Pengembangan media pembelajaran meliputi media berbasis visual (yang meliputi gambar, chart, grafik, transparasi, dan slide), media berbasis audio-visual (video dan audio-tape), dan media berbasis komputer (komputer dan video interaktif). Pengembangan media pembelajaran yang diterapkan dalam pendidikan akan meningkatkan minat siswa dalam mengikuti materi pelajaran dan memahami materi pelajaran yang telah disampaikan guru.

Video adalah gambar-gambar dalam *frame* di mana *frame* demi *frame* diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Menurut Cecep Kustandi (2013: 64), video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap. Sedangkan Arief S. Sadiman (2009: 74) menyatakan video adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional.

Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Senada dengan yang disampaikan Azhar Arsyad (2011: 49), media video yang digunakan dalam proses belajar mengajar memiliki banyak manfaat dan keuntungan, diantaranya adalah video merupakan pengganti alam sekitar dan dapat menunjukkan objek yang secara normal tidak dapat dilihat siswa seperti materi proses pencernaan makanan dan pernafasan, video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat dilihat secara berulang-ulang, video juga mendorong dan meningkatkan motivasi siswa untuk tetap melihatnya.

Tutorial adalah bimbingan pembelajaran dalam bentuk pemberian arahan, bantuan, petunjuk, dan motivasi agar peserta didik belajar secara efisien dan efektif (Saprudin, 2015: 454). Tutorial berisi tahapan proses untuk mengerjakan sesuatu,

dengan maksud peserta didik mengikuti tahapan proses tersebut sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada peserta didik yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon aktif sehingga menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian. (Seels & Glasgow dalam Azhar dalam Sukoco, 2014: 221). Menurut Mustholiq (2007: 8) penggunaan media interaktif pada kegiatan pembelajaran dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan belajar, antara lain meliputi: (1) kesulitan mempelajari konsep yang abstrak, (2) kesulitan membayangkan peristiwa yang telah berlalu, (3) kesulitan mengamati objek terlalu kecil atau terlalu besar, (4) kesulitan memperoleh pengalaman langsung, (5) kesulitan mempelajari materi yang diceramahkan, (6) kesulitan memahami konsep yang rumit, dan (7) terbatasnya waktu untuk belajar.

Kemudian, video tutorial yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah seperangkat gambar gerak dan suara yang menyajikan tahapan proses untuk melakukan suatu pekerjaan hingga selesai.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan pengertian dari media video tutorial interaktif yaitu suatu media audio visual yang menyajikan gambar gerak, suara, dan animasi untuk menyampaikan tahapan proses dalam melakukan suatu pekerjaan dimana pengguna berperan untuk mengendalikan jalanya media.

Sama seperti media pembelajaran lainnya, tentu media video memiliki kelebihan dan kelemahan yang sebaiknya dipertimbangkan. Berikut adalah kelebihan dan kelemahan menurut Daryanto (2010: 89-90):

Kelebihan:

- a) ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan,
- b) video bahan ajar non cetak yg kaya informasi dan lugas karena dapat sampai ke hadapan siswa secara langsung,
- c) video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran.

Kelemahan:

- a) Tidak dapat menampilkan obyek sampai yang sekecil-kecilnya.
- b) Tidak dapat menampilkan obyek dengan ukuran yang sebenarnya.
- c) Gambar yang ditampilkan dengan video umumnya berbentuk dua dimensi.
- d) Pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihat.
- e) Material pendukung video membutuhkan alat proyeksi untuk menampilkannya.
- f) Untuk membuat program video membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Terdapat banyak model-model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan media video pembelajaran. Gustafson dan Branch dalam (Yaumi, 2018: 85) mengklasifikasi model pengembangan untuk media pembelajaran ke dalam tiga kategori: (1) model yang berorientasi ruang kelas (*classroom-oriented models*), (2) model yang berorientasi produk (*product-oriented models*), dan (3) model yang berorientasi sistem (*systems-oriented models*). Setiap model

pengembangan memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yang dapat diarahkan sesuai dengan jenis media pembelajaran yang dikembangkan.

Berdasarkan (Yaumi, 2018: 86) terdapat empat model yang dapat digunakan untuk mengembangkan media dan teknologi pembelajaran. Arah pengembangan dari masing-masing model berbeda satu dengan lainnya.

Tabel 1. Model-model Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran
(Yaumi, 2018: 86)

Model	Arah Pengembangan
Model ASSURE	a. Bahan ajar berbasis teknologi b. Strategi pembelajaran c. Media dan teknologi pembelajaran
Model PIE	a. Bahan ajar b. Teknologi pembelajaran
Model TIP	Integrasi teknologi
Model CAI	Media dan teknologi berbasis komputer

Video termasuk media audio visual, dimana proses perencanaan, seleksi, dan penggunaan media menurut Heinich (1992) diusulkan menggunakan model ASSURE (Mulyatiningsih, 2014: 190). Model ASSURE dikembangkan oleh Sharon Smaldino, James Russell, Robert Heinich, dan Michael Molenda. Penamaan ASSURE mewakili enam komponen pada model ini, yaitu: *Analyze learner characteristics* (analisis peserta didik), *State standard and objectives* (menentukan standar dan tujuan), *Select strategies* (memilih strategi), *Utilize resources* (memanfaatkan sumber), *Require learner participation* (melibatkan partisipasi peserta didik), dan *Evaluate and Revise* (evaluasi dan revisi).

Selain model ASSURE terdapat juga model 4D yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. Model 4D dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) terdiri dari empat tahapan, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Secara umum kegiatan pengembangan yang dilakukan menggunakan model ASSURE ataupun 4D memiliki inti kegiatan yang hampir sama. Namun, pada model 4D tiap tahapan dirinci lagi jenis kegiatanya sehingga pengembangan media lebih terarah.

3. Mata Kuliah Praktik Kerja Beton

Mata kuliah praktik kerja beton adalah salah satu mata kuliah yang diajarkan di JPTSP FT UNY kepada mahasiswa yang sedang menempuh semester 5. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar seputar pekerjaan beton struktural, meliputi balok, kolom, dan pelat lantai. Pembelajaran dilakukan dengan membuat simulasi pekerjaan beton struktural yang ada di lapangan ke dalam lingkup pekerjaan yg lebih kecil sehingga dapat dipraktikan mahasiswa di bengkel kerja beton. Mahasiswa akan dibagi ke dalam kelompok untuk melaksanakan pembelajaran praktik.

Sesuai dengan silabus pembelajaran, materi yang diajarkan antara lain seputar peralatan praktek kerja beton; bahan-bahan praktek kerja beton; pemasangan: foot plat, kolom/skelet, sloof/balok, plat lantai beton; begisting: foot plat, kolom/skelet, balok/sloof, plat lantai; pengecoran beton; survei pada proyek industri; dan termasuk didalamnya tentang keselamatan kerja. Kompetensi pemasangan dan pembuatan begisting dapat dicapai oleh mahasiswa dengan maksimal, karena mahasiswa melaksanakan pekerjaan secara langsung di bengkel

kerja. Namun, kompetensi pengecoran kurang maksimal, karena indikator pencapaian kompetensi melalui kegiatan pengamatan pengecoran beton struktural di industri/ pekerjaan konstruksi seringkali terkendala dalam pelaksanaanya.

B. Kajian Penelitian yang Relavan

1. Agustania (2014), dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Promosi Dinamis di Smk Negeri 1 Pengasih” menunjukkan tingkat kelayakan yang telah diuji oleh ahli media, ahli materi, dan siswa menunjukkan video pembelajaran layak digunakan. Keseluruhan hasil uji coba menunjukkan hasil yang baik yaitu memperoleh kategori Layak dengan rincian : (1) uji ahli materi mendapatkan hasil rerata 3,55 yaitu dikategorikan layak (2) uji ahli media mendapatkan hasil rerata 3,5 yaitu dikategorikan layak (3) uji skala kecil oleh siswa mendapatkan hasil rerata 3,5 yaitu dikategorikan layak, (4) uji skala besar oleh siswa mendapatkan hasil rerata 3,19 yaitu dikategorikan layak.
2. Mariance (2016), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT Mengacu Kurikulum SD 2013 Subtema Bersyukur Atas Keberagaman untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kalasan 1” menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis ICT berupa *Powerpoint* interaktif layak digunakan. Hasil validasi menunjukkan skor rerata 3,37 dari rentang skor 1-4 dan termasuk dalam kategori “sangat baik”.
3. Adkhar (2016), dengan judul “Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Labschool UNNES” menunjukkan bahwa media

yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi materi dan tujuan pembelajaran oleh ahli materi sebesar 81,3 % dinyatakan baik, sedangkan ahli media untuk aspek media didapat hasil 93,3% dan untuk aspek tampilan dan hasil produk mendapat hasil 82% serta untuk aspek kualitas dan keefektifan media oleh sebesar 82,22% dan hasil penilaian oleh siswa untuk aspek tampilan dan keefektifan mendapat nilai 89,5%.

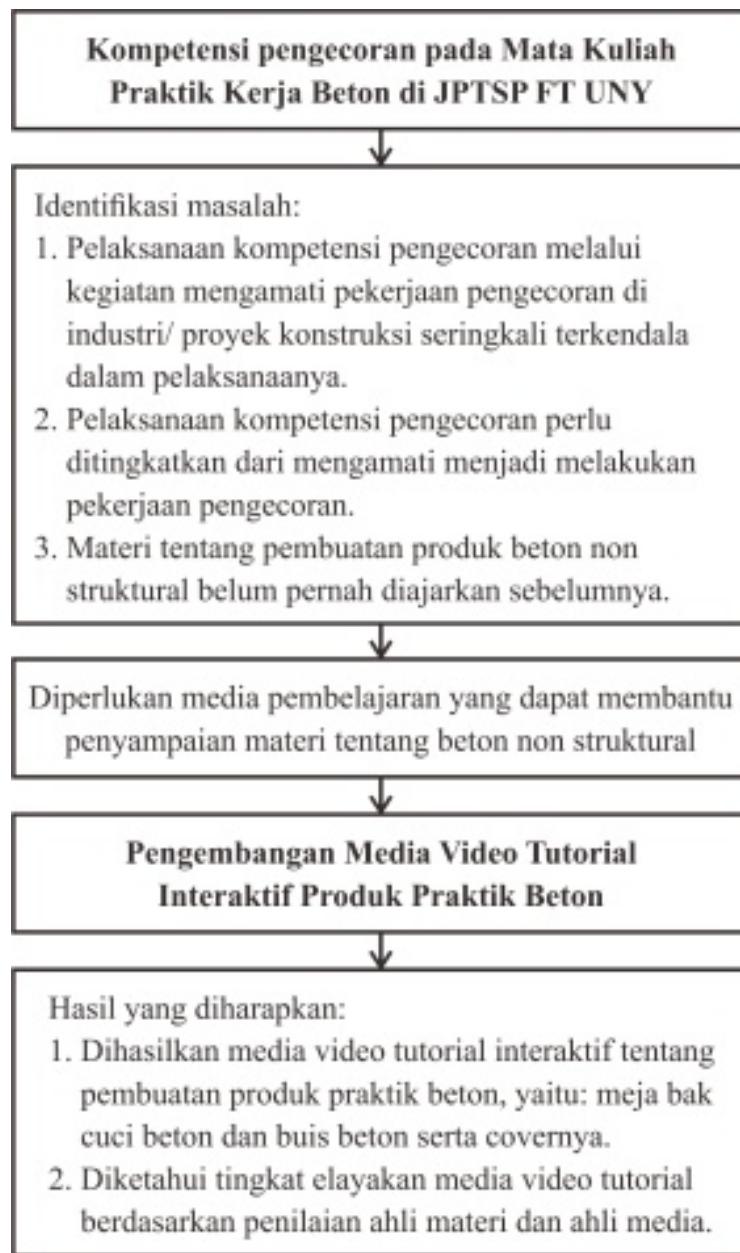
C. Kerangka Berfikir

Mata kuliah Praktik Kerja Beton adalah salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY. Salah satu kompetensi yang dikembangkan adalah tentang pengecoran beton. Pencapaian kompetensi dilakukan melalui mahasiswa mengamati kegiatan pengecoran pada industri beton atau proyek konstruksi. Pada pelaksanaanya, kegiatan pengamatan seringkai tidak dapat dilakukan karena kesulitan menemukan industri/ lokasi proyek yang sedang melaksanakan pengecoran bersamaan dengan jam pembelajaran praktik beton. Selain itu, apabila pencapaian kompetensi hanya melalui pengamatan, kemampuan mahasiswa dalam pengecoran masih kurang. Salah satu solusi untuk mengembangkan keterampilan pengecoran mahasiswa adalah dengan mengajarkan materi tentang pembuatan produk beton nonstruktural yang tentunya dapat dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran praktik di jurusan.

Materi tentang beton non struktural dibatasi pada pembuatan meja bak cuci beton dan buis beton serta covernya. Namun, materi ini belum pernah diajarkan sebelumnya. Sedangkan, pada proses pembuatan produk terdapat detail-detail

tahapan pekerjaan yang apabila disampaikan melalui metode pembelajaran ceramah kurang maksimal informasi yang tersampaikan. Sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran sebagai alat bantu berupa media audio visual yang dapat menyampaikan materi tentang beton non struktural dengan jelas seperti aslinya.

Media audio visual yang dikembangkan haruslah disesuaikan dengan materi yang disampaikan, karakteristik mahasiswa, konsep media, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Produk media audio visual yang dikembangkan adalah media video tutorial interaktif, terdiri dari slide materi, video langkah kerja, dan evaluasi. Produk dibuat menggunakan *software* Windows Movie Maker, Corel Draw X7, Sketch Up 2017, dan Microsoft Power Point 2013. Produk awal yang dihasilkan merupakan hasil diskusi antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Produk dirancang untuk bisa digunakan pada pembelajaran kelas ataupun pembelajaran mandiri. Selanjutnya produk awal akan diuji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. Hasil uji kelayakan akan digunakan sebagai panduan merevisi produk. Revisi dilakukan terus menerus terhadap produk hingga dihasilkan media video tutorial interaktif yang layak digunakan. Kemudian, media disebarluaskan kepada dosen mata kuliah praktik beton dan mahasiswa untuk digunakan dalam pembelajaran. Kerangka berfikir penelitian digambarkan pada diagaram sebagai berikut.



Gambar 3. Bagan Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan pembelajaran pada pengembangan media video tutorial interaktif produk praktik beton?

2. Bagaimana hasil *design*/ perancangan media pada pengembangan media video tutorial interaktif produk praktik beton?
3. Berapa besar tingkat kelayakan media pada pengembangan media video tutorial interaktif produk praktik beton?
4. Apa saja yang dilakukan untuk menyebarluaskan produk media pada pengembangan media video tutorial interaktif produk praktik beton?