

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan mengenai beberapa kajian teori dan penelitian yang relevan yang mendukung dilaksanakannya penelitian ini. Selain itu juga digambarkan kerangka pikir penelitian beserta rumusan pertanyaan penelitian.

A. Kajian Teori

Dalam rangka memaparkan kajian teori, peneliti memulai pembahasan mengenai keterampilan dasar mengajar, teknologi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan dasar mengajar, karakteristik belajar mahasiswa LPTK, diikuti dengan kajian web pembelajaran keterampilan dasar mengajar, penelitian pengembangan dan teori belajar yang mendasari pengembangan web pembelajaran keterampilan dasar mengajar.

1. Keterampilan Dasar Mengajar

Mata kuliah *Micro Teaching* atau PPL 1 merupakan bagian dari kurikulum Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan dan Fakultas Ilmu Pendidikan yang salah satu tujuannya adalah membentuk dan mengembangkan keterampilan dasar mengajar mahasiswa kependidikan (calon guru) (Asril, 2013: 44). Sistem dan pendekatan pembelajaran *Micro Teaching* boleh dibilang telah memberikan kontribusi yang cukup terhadap pengembangan keterampilan dasar mengajar. Akan tetapi, mau tidak mau harus diakui bahwa masih terdapat berbagai kendala yang menyebabkan tidak optimalnya pembelajaran *Micro Teaching*

khususnya pada pembelajaran keterampilan dasar mengajar sebagaimana diuraikan pada bagian latar belakang masalah.

Peningkatan keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru di LPTK dapat dicapai dengan merancang strategi dan pendekatan proses pembelajaran keterampilan dasar mengajar yang efektif dan efisien. Kesempatan berlatih dan dengan ditunjang ketersediaan beragam sumber belajar yang mendukung pembelajaran keterampilan dasar mengajar juga merupakan hal yang penting bagi mahasiswa calon guru untuk mengembangkan keterampilan dasar mengajar. Sebagai upaya untuk menguasai secara profesional terhadap setiap jenis keterampilan dasar mengajar, maka setidaknya calon guru harus: (a) menguasai dasar teori atau konsep, kaidah, dan karakteristik dari setiap jenis keterampilan dasar mengajar; (b) melaksanakan latihan praktik secara terencana dan sistematis, dan penting untuk diingat bahwa pelaksanaan latihan tidak cukup hanya dengan satu atau dua kali latihan praktik saja, namun harus terus menerus untuk mengembangkan kemampuan (Sukirman, 2012: 221). Penguasaan keterampilan dasar mengajar dapat ditunjukkan melalui penampilan dalam mempraktikkan keterampilan dasar mengajar yang sesuai dengan konsep teoretis dari suatu keterampilan itu sendiri.

Berikut akan diuraikan pengertian keterampilan dasar mengajar, dan jenis-jenis keterampilan dasar mengajar yang menjadi fokus utama dari penelitian ini, yakni:

a. Pengertian Keterampilan Dasar Mengajar

As. Glickman 1991 dalam Riyana (2005: 2) mengemukakan bahwa istilah keterampilan mengajar (*teaching skills*) dapat diartikan sebagai keterampilan guru yang bersifat khusus (*most specific instructional behaviors*) dan mendasar yang harus dikuasai guru sebagai modal dasar untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran secara profesional. Di sisi lain, keterampilan mengajar juga dianggap sebagai kompetensi profesional yang kompleks, yang merupakan integrasi kompetensi guru yang utuh dan menyeluruh (Mulyasa, 2017: 69).

Wragg (2005: 129) mengemukakan bahwa keterampilan dasar mengajar merupakan strategi dasar untuk memfasilitasi belajar peserta didik. Sedangkan Kumar (2016) mendefinisikan keterampilan mengajar sebagai “*the set of teachers’ behaviors, which are effective in bringing about desired changes in pupil*”, yang artinya seperangkat perilaku guru, yang efektif dalam membawa perubahan yang diinginkan pada peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut keterampilan dasar mengajar juga dianggap sebagai jawaban atas pertanyaan pokok tentang *how to teach* atau bagaimana membelajarkan peserta didik (Barnawi & Arifin, 2016: 127).

Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan dasar mengajar, merujuk pada beberapa kemampuan dasar dan pokok yang bersifat khusus dan aplikatif dalam pelaksanaan pembelajaran. Sebab dengan modal tersebut

guru dapat mengimplementasikan berbagai strategi, pendekatan atau model pembelajaran.

b. Jenis-jenis Keterampilan Dasar Mengajar

Lembaga Pengembangan LPTK (1984) merumuskan 8 (delapan) jenis keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai mahasiswa calon guru yang menempuh studi di LPTK, yang juga diajukan oleh Turney (1973) dan diulas oleh Asril (2013), Barnawi & Arifin (2016), Mulyasa (2017), Saud (2013), dan Usman, M. U (2017). Kedelapan jenis keterampilan dasar mengajar tersebut terdiri dari:

- 1) Keterampilan membuka dan menutup pembelajaran;
- 2) Keterampilan menjelaskan;
- 3) Keterampilan bertanya;
- 4) Keterampilan mengelola kelas;
- 5) Keterampilan mengadakan variasi;
- 6) Keterampilan memberikan penguatan;
- 7) Keterampilan membimbing diskusi kelompok; dan
- 8) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Kedelapan jenis keterampilan dasar mengajar tersebut terintegrasi ke dalam konsep keterampilan dasar mengajar, sebagaimana ditetapkan oleh pengembang LPTK, yang harus dikuasai oleh mahasiswa calon untuk menjadi guru yang profesional dan pedagogi.

c. Strategi dan Model Pembelajaran Keterampilan Dasar Mengajar

Micro Teaching merupakan model atau prosedur pembelajaran yang sering digunakan dalam membelajarkan keterampilan dasar mengajar. Menurut Kumar (2016) asumsi yang mendasari pemilihan *Micro Teaching* dalam membelajarkan Keterampilan Dasar Mengajar kepada calon guru adalah bahwa mengajar adalah keterampilan yang kompleks, yang dapat diuraikan menjadi keterampilan lebih sederhana. Karenanya terdapat empat (4) poin penting dalam mengajar keterampilan dasar mengajar, yakni:

- 1) Keterampilan mengajar dapat dipraktikkan untuk dikuasai dalam kondisi yang disederhanakan.
- 2) Pelatihan dengan umpan balik sistematis sangat membantu dalam penguasaan keterampilan.
- 3) Setelah keterampilan mengajar dikuasai satu per satu dari keterampilan tersebut dapat diintegrasikan dalam pengajaran (*instruction*) sebenarnya.
- 4) Pelatihan dapat ditransfer ke pengajaran yang sebenarnya.

Lebih lanjut, Perrott dalam (Kyriacou, 2007: 15), mengemukakan analisisnya, bahwa dalam mengembangkan keterampilan mengajar berfokus pada tiga tahap utama, yang dalam implementasinya dapat dilaksanakan sebagai proses siklus. Ketiga tahap tersebut meliputi: 1) tahap pertama, kognitif dan melibatkan pengembangan kesadaran, di antaranya dengan mempelajari dan mengamati mengenai apa keterampilan

itu, mengidentifikasi mengenai elemen keterampilan dan urutannya, mengetahui tujuan penggunaan keterampilan, dan mengetahui bagaimana keterampilan bermanfaat dalam pembelajaran; 2) tahap kedua adalah praktik yang biasanya dilakukan di dalam kelas dan dilakukan secara terkendali sebagai bagian dari pembelajaran, yang mana dilakukan praktik singkat; dan 3) tahap ketiga adalah umpan balik, yang memungkinkan seorang guru meningkatkan kinerja keterampilannya dengan mengevaluasi keberhasilan relatif dari keterampilannya. Di samping itu, menurut Brophy (2003: 14) dalam mengembangkan keterampilan mengajar, juga menggunakan media video, yakni video digunakan untuk menganalisis praktik mengajar yang dilakukan sendiri atau orang lain.

Berdasarkan hal tersebut, maka pola atau model pembelajaran keterampilan dasar mengajar ini terdiri dari 4 (empat) tahap utama, yakni:

- 1) Orientasi konseptual
- 2) Memvisualisasikan (*modeling*)
- 3) Praktik
- 4) Umpan balik dan evaluasi

Lebih lanjut dapat dijelaskan mengenai keempat tahap tersebut yakni, tahap orientasi konseptual berkaitan dengan upaya untuk membelajarkan dan memberikan waktu kepada mahasiswa untuk mendalami konsep dari setiap jenis keterampilan dasar mengajar, yakni meliputi pengertian, tujuan. Komponen-komponen keterampilan, prinsip-prinsip, dan hal-hal yang perlu dihindari. Tahap memvisualisasikan

(*modeling*) merupakan upaya untuk menghadirkan contoh konkrit terkait pengaplikasian keterampilan dasar mengajar. Sedangkan tahap praktik dilaksanakan dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan latihan praktik secara mandiri dan terbimbing. Tahap terakhir adalah umpan balik dan evaluasi yang bertujuan untuk mengevaluasi atau menilai praktik yang telah dilakukan oleh mahasiswa.

Di samping itu, dalam kaitan dengan pembelajaran keterampilan, Smith & Ragan (2005) mengemukakan bahwa pembelajaran keterampilan psikomotorik, dapat dipecah dalam tiga tahap pembelajaran yakni tahap kognitif, tahap asosiasi, dan tahap kemandirian. Lebih lanjut terkait tahap pembelajaran, Smith & Ragan juga menjabarkan bahwa di dalamnya mencakup tahap pembelajaran konsep keterampilan tahap permodelan, tahap praktik, dan tahap umpan balik.

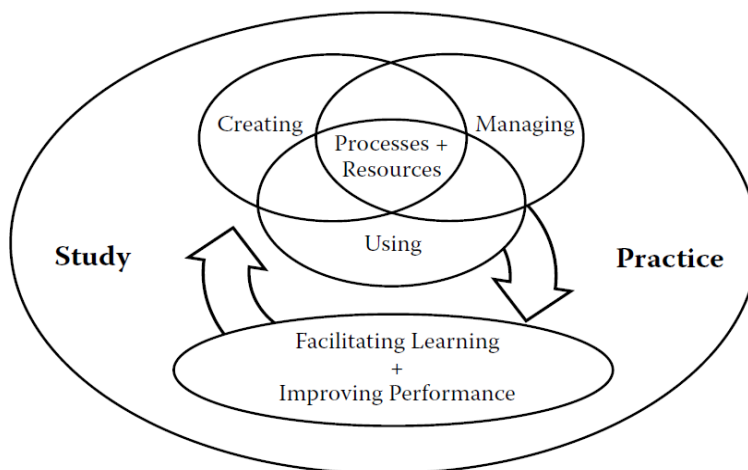
Strategi dan model pembelajaran sebagaimana diuraikan di atas menjadi dasar pengembangan, penyusunan dan perumusan strategi pembelajaran keterampilan dasar mengajar pada web pembelajaran.

2. Teknologi Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar

Mengajar Berbasis Web Pembelajaran

Penting bagi peneliti untuk mendeskripsikan dan mendudukan penelitian dan pengembangan ini berdasarkan kerangka konseptual ilmu teknologi pendidikan. Sehubungan dengan hal tersebut, kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini mengacu pada definisi teknologi pendidikan yang dirumuskan oleh *The Association for*

Educational Communications and Technology (AECT) pada 2008. AECT 2008, mendefinisikan “*Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources*” (Januszewski & Molenda, 2008: 1). Dalam hal ini teknologi pendidikan merupakan studi dan praktik etis yang bertujuan untuk memecahkan masalah belajar melalui memfasilitasi kegiatan belajar dan meningkatkan kinerja dengan cara penciptaan (*creating*), penggunaan (*using*) dan pengelolaan (*managing*) proses-proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Adapun elemen-elemen kunci dari pengertian tersebut dapat dilihat hubungannya secara visual pada gambar 1.



Gambar 1 Visualisasi Elemen-elemen Kunci Teknologi Pendidikan Januszewski & Molenda, 2008

Kaitannya dengan hal tersebut, masalah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian dan pengembangan ini adalah tidak optimalnya pembelajaran keterampilan dasar mengajar sehingga mahasiswa kurang memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai keterampilan dasar

mengajar. Kondisi yang menyebabkan masalah tersebut, di antaranya adalah proses pembelajaran yang pelaksanaannya belum maksimal sebagaimana diuraikan pada latar belakang dan minimnya ketersediaan sumber dan media belajar bagi mahasiswa.

Mengacu pada pengertian teknologi pendidikan yang telah diuraikan sebelumnya. Maka upaya pemecahan masalah dan penemuan solusi secara teknologi pendidikan dapat dilakukan dengan menghadirkan sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dari perspektif teknologi pendidikan posisi penelitian dan pengembangan web pembelajaran ini merupakan upaya *facilitating learning by creating appropriate technological processes and resources*. Dengan kata lain bahwa produk akhir dari penelitian dan pengembangan adalah untuk memfasilitasi pembelajaran. Dilakukan dengan menghadirkan *resources* (sumber) belajar melalui *creating* (mengembangkan) teknologi web sebagai sebuah sumber belajar keterampilan dasar mengajar yang tepat yang dapat digunakan untuk pembelajaran keterampilan dasar mengajar oleh mahasiswa LPTK dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan dasar mengajar.

Elemen-elemen kunci yang terkait dengan penelitian ini adalah *facilitating learning, creating* dan *resources*. Memfasilitasi pembelajaran mengacu pada bagaimana membantu menciptakan lingkungan di mana pembelajaran lebih mudah bisa terjadi. Hal ini mengindikasikan bahwa menolong orang untuk belajar adalah tujuan utama dan paling esensial dari upaya memfasilitasi pembelajaran (Januszewski & Molenda, 2008: 15). Hasil

akhir dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat digunakan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran keterampilan dasar mengajar.

Penciptaan (*creating*), pandang sebagai suatu pendekatan sistem yang memerlukan prosedur untuk menganalisis masalah pembelajaran, merancang dan mengembangkan solusi, mengevaluasi dan merevisi keputusan yang dibuat pada setiap langkah, dan kemudian menerapkan solusi. Oleh karena itu, dalam praktiknya mencakup proses desain, pengembangan dan evaluasi (Januszewski & Molenda, 2008: 81). Ketiga proses tersebut merupakan bagian dari bidang garapan teknologi pembelajaran berdasarkan pengertian teknologi pembelajaran menurut AECT 1994 (Seels & Richey, 1994: 1). Desain bertujuan untuk merancang strategi dan produk baik pada level makro, seperti program dan kurikulum, maupun pada level mikro, seperti materi pelajaran dan modul. Yang mana pada tahap ini meliputi desain instruksional, desain pesan, strategi instruksional dan karakteristik peserta didik (Seels & Richey, 1994: 29). Desain instruksional pada penelitian dan pengembangan web pembelajaran keterampilan dasar mengajar ini mengacu pada desain pembelajaran keterampilan yang dielaborasi dari beberapa pendapat ahli dan didasarkan pada teori belajar, behaviorisme, kognitivisme dan konstruktivisme. Lebih lanjut terkait desain instruksional dapat dilihat pada gambar 4, di bab 4 (bagian hasil perancangan), pada halaman 85. Desain pesannya dirancang dalam bentuk teks sebagai pemahaman konsep, dan video sebagai contoh konkret. Pengembangan merupakan kawasan teknologi

pembelajaran yang bergerak di bidang produksi media untuk pembelajaran yang dapat dihasilkan dalam beberapa kategori teknologi yakni: teknologi tercetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terintegrasi (Seels & Richey, 1994). Web pembelajaran keterampilan dasar mengajar merupakan bentuk teknologi berbasis komputer dan teknologi terintegrasi. Evaluasi terdiri dari empat sub kawasan, yaitu analisis masalah, pengukuran bereferensi kriteria, evaluasi formatif, dan evaluasi sumatif (Seels & Richey, 1994: 26). Selama proses pengembangan web pembelajaran dilakukan evaluasi berkelanjutan (*on-going evaluation*) untuk memastikan kualitas produk. Setelah produk awal dihasilkan, produk tersebut diuji kelayakannya. Selain itu dilakukan uji coba lapangan untuk mengetahui respon pengguna terhadap produk dan efektivitas produk dalam meningkatkan keterampilan belajar mahasiswa melalui pengamatan praktik keterampilan dasar mengajar sebelum dan sesudah digunakan.

Elemen terakhir yang terkait dengan penelitian ini adalah sumber (*resources*) belajar. Penggunaan istilah sumber belajar mencakup alat, bahan, perangkat, pengaturan, dan orang-orang yang berinteraksi dengan peserta didik untuk memecahkan masalah pembelajaran dan kinerja. Selain itu sumber dapat mencakup sistem teknologi tinggi, termasuk di dalamnya adalah media digital, seperti CD-ROM, situs Web, *WebQuests*, dan sistem pendukung kinerja elektronik yang dirancang untuk membantu pembelajar (Januszewski & Molenda, 2008: 12).

3. Karakteristik Belajar Mahasiswa.

Karakteristik belajar peserta didik (mahasiswa) merupakan salah satu unsur mendasar dalam konsep pendidikan dan pembelajaran secara umum dan khususnya dalam teknologi pembelajaran. Hal ini terkait erat, sebagaimana digambarkan sebelumnya bahwa teknologi pendidikan hadir dalam upaya untuk memecahkan masalah belajar. Dalam upaya untuk menemukan solusi yang tepat atas masalah belajar maka memahami karakteristik belajar peserta didik merupakan suatu keniscayaan. Sahin (2006: 2) sebagaimana dikutip dari beberapa sumber bahwa karakteristik pembelajar selalu menjadi perhatian penting bagi pendidik, perancang, dan peneliti. Di samping itu pemahaman yang komprehensif terhadap karakteristik belajar mahasiswa dapat menolong seorang dosen dalam menentukan strategi penyampaian pesan yang tepat dan sesuai dengan kondisi belajar mahasiswa (Muhtadi, 2006).

Terkait karakteristik mahasiswa, Yusuf & Sugand (2012: 117) mengemukakan bahwa usia mahasiswa termasuk dalam masa dewasa awal atau masa muda. Masa muda ini dianggap sebagai masa transisi antara masa remaja dan dewasa awal. Lebih lanjut, bahwa perkembangan kognitif pada usia dewasa awal atau usia mahasiswa adalah terjadinya peningkatan efisiensi dalam perolehan informasi yang baru. Pada masa dewasa awal ditunjukkan dengan terjadinya perubahan dari mencari pengetahuan menuju menerapkan pengetahuan (Yusuf & Sugandi, 2012: 122). Sejalan dengan hal tersebut, Fry et al (2009: 14) mengemukakan bahwa teori belajar orang dewasa dianggap

sangat relevan dengan karakteristik pembelajar pendidikan tinggi (mahasiswa). Berdasarkan hal tersebut maka penerapan pembelajaran pada perguruan tinggi perlu dipertimbangkan pendekatan teori yang digunakan yakni antara pendekatan *pedagogi* dan pendekatan *andragogi* (pembelajaran orang dewasa). Hal ini penting karena, usia mahasiswa beranjak ke dewasa awal dan ke dewasa pertengahan.

Dalam merancang pembelajaran di perguruan tinggi, dosen atau perancang pembelajaran perlu menganalisis perilaku dan karakteristik awal mahasiswa, sehingga pembelajaran yang akan diterapkan relevan dengan karakteristik awal mahasiswa. Menurut Suparman (2014: 203–204), karakteristik awal yang perlu dianalisis dan dipahami oleh dosen atau perancang pembelajaran, di antaranya yakni:

- a. Latar belakang dan pengalaman sebelumnya sebagai faktor yang mempengaruhi *entering behavior line*.
- b. Motivasi belajar, merupakan hal yang mendasari dalam memilih strategi untuk memotivasi peserta didik.
- c. Akses sumber belajar, hal ini mempermudah peserta didik untuk belajar kapan dan di mana saja.
- d. Kebiasaan mandiri dan disiplin dalam mengatur waktu belajar untuk tugas-tugas.
- e. Akses terhadap saluran komunikasi dan media teknologi informasi sebagai pertimbangan penyajian sumber belajar.

- f. Kebiasaan belajar secara sistematis untuk mempermudah peserta didik dapat menguasai materi lebih sistematis.

4. Web Pembelajaran Keterampilan Dasar Mengajar

a. Website

Website atau biasa disingkat web merupakan salah satu bentuk kemajuan teknologi internet yang saat ini banyak dimanfaatkan di berbagai bidang, khususnya dalam rangka pengiriman informasi. Cambridge English Dictionary (2016) mendefinisikan website sebagai “*a set of pages of information on the internet about a particular subject, published by a single person or organization*”. Dapat diartikan bahwa website merupakan satu set halaman pada internet yang memuat informasi tentang subjek tertentu, yang diterbitkan oleh seseorang atau suatu organisasi. Pengertian senada, dikemukakan oleh Sutarman (2007: 6) mendefinisikan website sebagai ruang yang memiliki fungsi sebagai penyimpanan data dan informasi berdasarkan topik tertentu dan dapat diakses melalui sebuah alamat, bentuk file yang disimpan dalam sebuah website terdiri dari sekumpulan halaman web atau *web page*. Informasi yang disajikan dalam kumpulan halaman website yakni berupa teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan video yang biasanya bersifat statis dan dinamis (Marisa, 2016). Lebih lanjut Arief (2012: 7) menguraikan bahwa website juga dapat diartikan sebagai sebuah aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia yang terdiri dari teks, gambar, suara, video dan animasi

dengan menggunakan protokol HTTP untuk mengaksesnya melalui perangkat lunak yang disebut *browser*.

Merujuk pada beberapa pengertian tersebut di atas, website dapat didefinisikan sebagai sebuah ruang yang terdiri dari kumpulan halaman web atau *web page* yang memuat data dan informasi. Konten dari halaman-halaman web dapat terdiri dari banyak/multi-media. Halaman-halaman tersebut terangkai secara menyatu dengan menggunakan *hyperlink*. Untuk mengakses website dibutuhkan jaringan internet yang memadai.

Pemanfaatan website dalam kehidupan sehari-hari kian banyak dan sangat membantu. Sejalan dengan hal tersebut, Germonprez & Zigurs (2005) memaparkan bahwa web telah digunakan sebagai alat untuk bisnis, komunikasi, pembelajaran, dan pada berbagai aktivitas dengan ketersediaan data dan informasi baik untuk kalangan privat maupun publik. Hal ini menunjukkan bahwa website telah digunakan di berbagai bidang kehidupan. Sehubungan dengan hal tersebut dan seiring dengan perkembangan internet dan website, menurut Yuhefizar (2011: 4) website dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis yakni berdasarkan pada sifat dan fungsinya. Menurut sifatnya website dapat diklasifikasikan menjadi website dinamis dan website statis. Website dinamis adalah website yang memuat konten yang dapat berubah-ubah setiap saat, yang tergolong dalam website jenis ini di antaranya website berita dan website pendidikan. Sedangkan website statis adalah website yang kontennya tidak

diupdate secara terus menerus, misalnya website *profile* organisasi. Di samping itu jenis website berdasarkan fungsinya, menurut Yuhefizar (2011: 4) terbagi atas:

- 1) *Personal Web*, biasanya berisi informasi yang bersifat personal yakni tentang kehidupan seseorang.
- 2) *Coorporate Web*, merupakan website dibangun oleh sebuah perusahaan.
- 3) *Portal Web*, website yang mencakup banyak layanan, berupa layanan berita, email dan lain-lain.
- 4) *Forum web*, website yang digunakan sebagai media diskusi.
- 5) Di samping itu terdapat website *e-Gaverment*, *e-Banking*, *e-Payment*, *e-Procurement*, *e-Learning*, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa web pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam jenis web yang berdasarkan sifatnya adalah web dinamis, sedangkan berdasarkan fungsinya web pembelajaran ini merupakan web yang digunakan dengan tujuan untuk mengirimkan isi atau pesan pembelajaran kepada pengguna (masiswa).

b. Web Pembelajaran

Pertama-tama perlu dipahami bahwa istilah web pembelajaran di sini merujuk pada produk, yakni hasil perancangan dan pengembangan sebuah web. Web ini merupakan web yang dirancang dan dikembangkan secara khusus dan bertujuan untuk digunakan dalam proses pembelajaran,

yang mana biasa dikenal sebagai pembelajaran berbasis web (*Web-Based Learning*). Di samping itu, untuk cakupan yang lebih luas istilah *web-based learning* sering digunakan secara bergantian dengan *e-learning* dan *online learning* (Wasim *et al.*, 2014). Untuk itu, penjelasan selanjutnya dalam rangka menjelaskan konsep variabel web pembelajaran, difokuskan pada konsep pembelajaran berbasis web (*web-based learning*) dan *e-learning* khususnya yang memanfaatkan teknologi internet.

Atas dasar pikir tersebut dan berdasarkan karakteristik website sebagaimana diuraikan di atas, menunjukkan bahwa *web* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan sumber belajar. Sejalan dengan hal tersebut, Khan (1996), berpendapat bahwa memanfaatkan dan menggunakan *web* sebagai media dan sumber belajar melalui program *hypermedia* untuk menciptakan pembelajaran bermakna disebut sebagai pembelajaran berbasis *web*. Rusman dkk. (2013: 362), menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis web adalah kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media situs (website) yang mana menyajikan pengalaman belajar dengan menggunakan jaringan internet dalam berkomunikasi dan mengirimkan informasi pembelajaran. Hal senada diungkapkan oleh Roseberg dalam Irawan & Surjono (2018) bahwa *e-learning* merujuk pada pemanfaatan teknologi internet untuk mengirim berbagai bahan pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Di samping itu, web pembelajaran juga merupakan suatu sistem belajar jarak

jauh dan berbasis teknologi informasi melalui halaman-halaman web (Gunawan, 2001).

Menurut Susanna Tsai, dalam Prawiradilaga dkk. (2013: 191), memaparkan bahwa,

“Web based learning entails content in a web browser (not just activities), and actual learning materials delivered in web format. In this, web-based learning is analogous to textbooks, where the content determines whether a book is a novel, a report or a textbook”,

berarti bahwa pembelajaran berbasis web mengacu pada isi atau bahan-bahan pembelajaran yang disajikan dalam format web yang dapat memberikan pengalaman belajar bagi penggunanya. Januszweski & Molenda (2008: 97) mengemukakan bahwa berdasarkan sifatnya, ciri khas dari pembelajaran berbasis web berkisar pada kegiatan yang berorientasi aktivitas pembelajaran itu sendiri. Hal ini dilatar belakangi oleh kemajuan teknologi web dan internet yang mendorong lahirnya *e-learning 2.0*, yang juga menjadi titik tolak dari *learning management system* (LMS) di mana memungkinkan untuk mengintegrasikan berbagai media (*rich-media*) (Caladine, 2008: 5).

Beberapa pengertian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis web merupakan upaya memanfaatkan website untuk kegiatan pembelajaran. Dimana isi atau konten pembelajaran disajikan melalui situs web. Isi atau konten pembelajaran pada situs web dapat dirancang dalam berbagai bentuk dan jenis media (multi-media). Kemajuan teknologi web memungkinkan penataan dan pengelolaan terhadap berbagai bentuk dan jenis media pada situs web yang dapat menciptakan pengalaman belajar

yang lebih bermakna. Di sisi lain pembelajaran berbasis web juga memungkinkan pengguna dapat belajar secara mandiri dan jarak jauh.

c. Web Pembelajaran yang Dilengkapi Video

Pemanfaatan media video dalam pembelajaran bukan lagi hal yang baru. Media video digolongkan dalam jenis media audio *visul aids* (AVA), yakni media yang dapat dilihat dan didengar (Nuryanto, 2013a: 49). Penggunaan video dalam pembelajaran atau pembelajaran berbasis video yang dalam Bahasa Inggris dikenal sebagai *video-based learning* (VBL) telah memiliki sejarah yang panjang sebagai alat (media) pembelajaran dalam kelas (Yousef *et al.*, 2014). Menurut Giannakos (2013) pemanfaatan video dalam pembelajaran telah banyak digunakan beberapa tahun terakhir dan bahkan berbagai alat pembelajaran berbasis video telah dikembangkan.

Media video ini dianggap lebih komunikatif dalam penyampaian informasi dibandingkan dengan media gambar biasa. Sebab video dapat mendeskripsikan contoh konkret melalui gambar dan animasi tentang bagaimana sesuatu hal terjadi (Nugroho & Surjono, 2019), belajar melalui video juga dapat memudahkan peserta didik dalam menghubungkan sesuatu konsep yang telah dipelajari dengan apa yang tampil di dalam video (Shofa & Surjono, 2018). Di samping itu Admiraal (2014: 492) mengemukakan bahwa video telah menjadi semakin populer dalam pembelajaran profesional karena kemampuannya yang unik untuk menangkap kekayaan dan kompleksitas praktik dalam kaitannya dengan

keperluan analisis. Sejalan dengan hal tersebut video dalam pembelajaran memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulan video yakni, sebagai berikut: (1) dapat menyajikan objek belajar secara konkrit; (2) memiliki daya tarik yang tinggi karena menggabungkan audio dan visual; (3) sangat baik untuk pencapaian pembelajaran motorik; (4) dapat mengurangi kejenuhan belajar sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik; dan (5) mudah didistribusikan. Di samping itu kelemahan video yakni, di antaranya: (1) pengadaan relatif mahal; (2) tergantung energi listrik; dan (3) komunikasinya satu arah dan tidak ada umpan balik langsung. (Sanaky, 2011: 109).

Berdasarkan uraian mengenai pengertian website sebelumnya, menunjukkan bahwa dalam halaman web dapat mengintegrasikan berbagai jenis media, termasuk di dalamnya adalah media video. Giannakos *et al.*, (2014) mengemukakan bahwa video juga dapat diintegrasikan dengan sistem pembelajaran seperti web pembelajaran, *e-learning*, *learning management system (LMS)*, *e-class*, dan lain-lain. Dalam konteks ini diakui bahwa video berbasis web merupakan salah satu teknologi yang dapat mendukung pembelajaran yang bermakna (Admiraal, 2014). Sehubungan dengan penelitian dan pengembangan ini sebagaimana telah diuraikan pada bagian pendahuluan, bahwa web pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi video keterampilan mengajar yang merupakan bahan pengayaan dan contoh konkrit dari pengaplikasian keterampilan mengajar dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini merujuk pada konsep

web pembelajaran yakni mengintegrasikan bahan-bahan pembelajaran yang berlainan jenis dan bentuk (*multi-media*) ke dalam suatu web pembelajaran yang ditata untuk kepentingan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Lebih lanjut web pembelajaran keterampilan mengajar yang dikembangkan tidak saja menata isi atau konten tetapi juga mengelola aktivitas pembelajaran seoptimal mungkin sehingga lebih efektif dan efisien.

d. Prinsip dan Faktor-faktor Penting pada Web Pembelajaran

Terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam membangun pembelajaran berbasis web yang juga sangat menentukan keberhasilan pada tahap implementasinya. Rusman (2012: 305), memaparkan prinsip-prinsip kunci yang harus ada pada sebuah web pembelajaran, mencakup:

- 1) Interaksi, yang berarti kapasitas komunikasi dengan orang lain yang juga menggunakan pembelajaran berbasis web yang sama. Dalam pembelajaran, interaksi merupakan kapasitas komunikasi baik antar peserta belajar maupun antar peserta dengan instruktur. Interaksi menjadi pembeda antara pembelajaran berbasis web dengan pembelajaran berbasis komputer (*Computer-Based Instruction*). Hal ini menunjukkan bahwa orang yang terlibat dalam pembelajaran berbasis web tidak sedang berkomunikasi dengan mesin, melainkan dengan orang lain baik peserta didik maupun pengajar, yang kemungkinan tidak ada bedanya pada lokasi bahkan waktu yang sama.

Akan tetapi interaksi tidak hanya menyediakan hubungan antar manusia tapi juga menyediakan keterhubungan isi di mana setiap orang dapat membantu antara satu dengan yang lainnya untuk memahami isi materi dengan berkomunikasi hal tersebut menciptakan lapisan belajar terdalam yang tidak bisa diciptakan oleh pengembangan media lain.

- 2) Ketergunaan, mengacu pada bagaimana peserta didik dapat dengan mudah menggunakan web. Terdapat dua elemen penting dalam prinsip ketergunaan ini yaitu konsistensi dan kesederhanaan. Hal yang terpenting di sini adalah bagaimana pengembangan pembelajaran berbasis web dapat menghasilkan lingkungan belajar yang konsisten dan sederhana sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan baik dalam proses pembelajaran maupun navigasi konten (materi dan aktivitas belajar lain).
- 3) Relevansi, tergambar dari ketepatan dan kemudahan. Setiap informasi dalam web hendaknya dirancang sangat spesifik untuk meningkatkan pemahaman pembelajar dan menghindari bias. Hal ini melibatkan aspek keefektifan dari menempatkan konten yang relevan dalam konteks yang tepat pada waktu yang tepat dan desain konten serta kedinamisan pengembangan *e-learning*.

Di samping prinsip-prinsip di atas, Alessi & Trollip (2001: 382–395) menjabarkan sejumlah faktor yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan penerapan pembelajaran berbasis web, yakni:

- 1) *Other Methodoloies Used*, penggunaan metode yang tepat dan relevan dengan materi merupakan salah satu faktor penting.
- 2) *Navigation*, secara prinsip faktor navigasi mengacu pada penggunaan *hyperlinks*, tombol-tombol dan menu, selain itu juga mencakup penggunaan indeks, daftar isi, peta, *timeline*, koleksi gambar, pencarian teks, *bookmark* dan riwayat.
- 3) *Hypertext Link*, mengacu pada pemberian warna yang berbeda (*highlight*) suatu teks atau kata penting dan diberikan *link* menuju ke penjelasan selanjutnya.
- 4) *Browser*, salah satu faktor yang berada di bawah kontrol penuh pengembang dan merupakan faktor yang penting pada pembelajaran berbasis web, karena seluruh materi disajikan melalui *software* browser seperti *google chorme* terbaru, karena itu perlu memperhatikan kecocokan web pembelajaran yang dikembangkan dengan *software browser*. Aspek visual dari *browser* juga penting untuk diperhatikan, dalam hal ini juga pengembang perlu memperhatikan ukuran teks, *font, stlyle*, warna latar belakang dan operasi menu.
- 5) *Speed*, faktor ini sangat penting berhubungan dengan beragamnya *device* yang digunakan untuk terhubung ke web pembelajaran, apa lagi jika penggunanya banyak maka perlu memperhatikan kecepatan akses pada web, sebab faktor ini juga berada di bawah kontrol penuh

pengembang, sehingga dapat memberikan akses terbaik kepada berbagai pengguna.

- 6) *Visual Layout*, hal penting yang perlu diperhatikan pada faktor ini adalah menghindari *scrolling*. Banyak mahasiswa tidak men-*scroll* untuk membaca semua informasi yang tersaji dalam satu halaman. Akan tetapi pada kasus tertentu *scrolling* sangat diperlukan terutama untuk teks dengan informasi yang banyak atau gambar berupa peta. Hal penting selanjutnya adalah menyediakan fitur browser seperti frame dan tabel untuk keefektifan navigasi untuk pengguna.
- 7) *Interactivity*, web pembelajaran dapat digunakan untuk membantu dan meningkatkan keaktifan belajar mahasiswa, yang mana mahasiswa dapat bertanya dan menjawab pertanyaan, memecahkan masalah, bermain *game* dan dapat mengikuti simulasi di Web. Dengan menggunakan web pembelajaran, mahasiswa tidak hanya berinteraksi dengan web saja akan tetapi dapat berinteraksi dengan mahasiswa lain dengan fasilitas *chat* dan forum diskusi pada web. Jika faktor ini diperhatikan dengan baik dalam pengembangan maka dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna.
- 8) *User Control*, navigasi dan presentasi merupakan hal penting untuk dikontrol oleh mahasiswa. Mahasiswa harus dapat mengontrol audio dan video pada web pembelajaran. Beberapa fitur kontrol yang harus ada pada web yakni: tombol *next/forward*, kecepatan, *exit*, tombol *pause*, tombol lanjut dan tombol *repeat* serta tombol volume.

9) *Communication*, merupakan salah satu fitur penting yang dimiliki web. Web dapat memfasilitasi komunikasi antar pengguna dengan menggunakan, e-mail, *bulletin board*, ruang *chat*, dan juga video *conference*. Alessi & Trollip menekankan bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran berbasis web adalah hadir dengan fitur komunikasinya untuk memfasilitasi komunitas untuk belajar tanpa dibatasi ruang dan waktu. *Software* yang komabilitas sangat diperlukan agar dapat menciptakan komunikasi dan interaksi yang efektif antara mahasiswa. Faktor ini sangat penting untuk menyediakan lingkungan belajar yang mengakomodasi berbagai kebutuhan dan gaya belajar.

10) *Privacy, Security and Safety*, privasi materi web, kenyamanan mahasiswa dan keamanan file pendidikan dan materi, merupakan hal penting yang perlu diperhatikan oleh pengembang. Beberapa rekomendasi penting untuk pengembang yakni menggunakan *software* keamanan, virus *scanner*, server keamanan web, *enskripsi* data dan *password* untuk akses suatu situs.

e. Kelebihan dan Kekurangan Web Pembelajaran

Dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis terdapat sejumlah kelebihan yang dapat meningkatkan efektivitas suatu pembelajaran. Alessi & Trollip (2001: 389), mengemukakan bahwa dalam pemanfaatan pembelajaran berbasis web, dosen dapat mengatur aktivitas mahasiswa, mahasiswa dapat dengan mudah mengakses berbagai bahan pembelajaran baik di rumah, di sekolah maupun di tempat kerja, aktivitas

belajar dapat dipermudah bagi setiap mahasiswa yang terhubung, para dosen dapat membahkan kreasi mereka sendiri sesuai dengan basis data informasi yang sangat besar pada web, web dapat memfasilitasi komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

Lebih terperinci, dalam salah satu publikasinya, *Illinois Online Network* mengenai *Strengths of Online Learning*, memaparkan beberapa keunggulan dari *online learning (Web Based Learning)* yakni:

- 1) *Anywhere*, mahasiswa dapat mengikuti kelas dari mana saja di berbagai belahan dunia selagi ada komputer dan akses internet;
- 2) *Anytime*, efisiensi waktu yang diberikan melalui *online learning* menjadi salah satu kekuatan, karena kelas virtual dapat diakses selama 24 jam sehari, tujuh hari sepekan;
- 3) *Synergy*, adanya interaksi dinamis antara mahasiswa dan dosen dan juga antara mahasiswa, hal ini didukung dengan saling berbagi ide dan sumber sehingga membentuk suatu *synergy*. *Synergy* ini menjadi keunikan tersendiri karena terjadi dalam kelas virtual yang berpusat pada mahasiswa itu sendiri;
- 4) *High quality dialog*, bentuk diskusi *asynchronous* memungkinkan setiap mahasiswa dalam sesi diskusi memberikan respon yang berkualitas karena mereka memiliki waktu untuk menganalisis komen dari yang lain dan memformulasikan dengan baik apa yang menjadi respon mereka;

- 5) *Student centered*, memungkinkan mahasiswa berdiskusi berdasarkan topik yang relevan dengan kebutuhan mereka, dengan demikian mahasiswa dapat memberikan kontribusi secara pribadi dan di waktu yang sama juga mereka memperoleh informasi yang mereka butuhkan;
- 6) *Level playing field*, mahasiswa mempunyai ukuran yang tepat, karena mereka dapat belajar sesuai tingkatan umur, kecakapan, kemampuan fisik dan gender;
- 7) *Access to resources*, dosen dapat mengkompilasi berbagai sumber sehingga mahasiswa dapat mengakses untuk kebutuhan penelitian dan bahan pembelajaran;
- 8) *Creative teaching*, instruktur dapat menciptakan pembelajaran dengan pendekatan yang inovatif dan kreatif.

Selain sederet kelebihan dari web pembelajaran di atas terdapat juga beberapa kekurangan dari pembelajaran berbasis web yang juga dikemukakan oleh *Illinois Online Network* dalam *Weaknesses of Online Learning*, yakni:

- 1) *The technology*: mencakup aspek: (a) *equity and accessibility to technology*, hal ini berkaitan dengan kemampuan akses oleh mahasiswa yang dilatarbelakangi oleh perbedaan kemampuan ekonomi dan logistik; (b) *computer literacy*, berhubungan dengan penguasaan komputer oleh mahasiswa pengguna, karena jika tidak menguasai komputer maka tidak dapat mengakses; (c) *limitation of*

technology, keterbatasan kemampuan akses menyebabkan perbedaan daya akses pada setiap mahasiswa.

- 2) *The student*; minimnya kompetensi mahasiswa dalam mengorganisasikan, memotivasi dan mengatur keterampilannya sendiri dapat mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam pembelajaran berbasis web.
- 3) *The facilitator*; hal ini berkaitan dengan kemampuan instruktur dalam penguasaan teknik komunikasi pembelajaran berbasis web termasuk kemampuan menulis dan bahasa dalam menyajikan materi.
- 4) *The administration and faculty*: pada tahap implementasi, keberhasilan pembelajaran berbasis web dipengaruhi oleh kesiapan administrator atau anggota fakultas yang belum terbiasa atau kurang nyaman bekerja dengan teknologi.
- 5) *The online environment*: pada komponen ini meliputi aspek: (a) *level of synergy*, kurangnya dialog aktif yang terkadang dipengaruhi oleh jumlah peserta didik yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran berbasis web; (b) *what should not be taught online*: terdapat beberapa mata pelajaran dan pokok bahasan yang tidak dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berbasis web, di antaranya olah raga yang berkaitan dengan gerakan fisik.
- 6) *The curriculum*: harus mempertimbangkan baik-baik mengenai kurikulum untuk pembelajaran yang diaplikasikan pada web pembelajaran, karena tidak semua kurikulum yang sukses dalam

pembelajaran langsung dapat sukses dalam pembelajaran berbasis web.

5. Penelitian Pengembangan Web Pembelajaran Keterampilan Dasar

Mengajar

Pengembangan web pembelajaran pada penelitian dan pengembangan ini, ditujukan untuk mendukung sumber belajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran keterampilan dasar mengajar yang berimplikasi pada meningkatnya keterampilan mengajar pada mahasiswa LPTK. Pengembangan web pembelajaran sebagai (*resources*) sumber belajar ini didasarkan pada analisis kebutuhan di Universitas Kristen Arta Wacana Kupang.

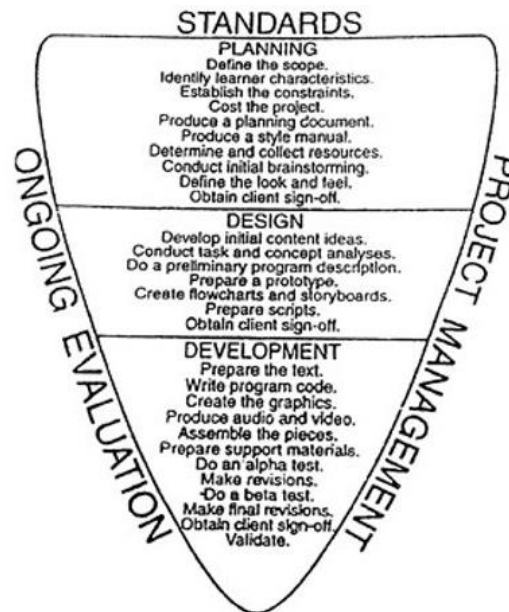
Upaya untuk meningkatkan keterampilan dasar mengajar merupakan hal yang mutlak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan berdasarkan kawasan teknologi pembelajaran adalah upaya *creating* (pengembangan). Seels & Richey (1994: 35) mengemukakan bahwa kawasan pengembangan mencakup berbagai teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Sub kategori dari kawasan pengembangan di antaranya teknologi tercetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terintegrasi. Sehubungan dengan pengembangan keempat kategori media tersebut, Seels & Richey (1994: 127) juga menguraikan mengenai apa yang dimaksud dengan penelitian pengembangan yakni: *Developmental research, the systematic study of designing developing, and evaluating instructional program, processes and product that must meet the criteria of internal consistency and effectiveness*. Definisi ini menekankan adanya kajian yang

sistematik untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program, proses, dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal. Dari pengertian tersebut juga jelas bahwa domain pengembangan tidak terlepas dari domain-domain yang lain, yang juga ikut berkontribusi di dalam praktik pengembangan.

Konsep dasar penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall dalam Sugiyono (2014) menyatakan, *one way to bridge the gap between research dan practice in education is to research and development*. Lebih lanjut definisi penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall (2003), *“is a process used to develop and validate educational product”* Konsep dan definisi tersebut menunjukkan bahwa penelitian dan pengembangan berfungsi sebagai “jembatan” antara penelitian dasar dan penelitian terapan. Dengan demikian dalam penelitian dan pengembangan ada studi pendahuluan (analisis kebutuhan) dalam rangka untuk menghasilkan produk yang tepat dan diikuti dengan pengujian produk melalui eksperimen.

Penelitian pengembangan terkait erat dengan model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk, pada penelitian dan pengembangan ini peneliti mengadaptasi model penelitian pengembangan produk yang dikembangkan oleh Alessi & Trollip (2001: 409–414). Model ini terdiri dari tiga atribut (*three attributes*) dan tiga tahap utama. Ketiga atribut tersebut selalu ada pada tiga tahapan, yakni *standards, ongoing evaluation, project management*, dan tiga tahap utama yakni perencanaan (*planning*), perencanaan (*design*), dan pengembangan

(*development*). Pemilihan model pengembangan ini karena berlandaskan pada alur yang jelas dan mudah dipahami serta cocok untuk pengembangan multimedia dan web pembelajaran. Model Alessi & Trollip yang asli dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Model Pengembangan Alessi & Trollip (2001:410)

Sebagai upaya peningkatan keterampilan dasar mengajar, penelitian dan pengembangan ini berusaha untuk mengembangkan *resources* (sumber belajar) yang dapat digunakan dalam pembelajaran keterampilan dasar mengajar. Darmawan (2014) mengemukakan bahwa tersedianya sumber pembelajaran yang memadai akan dapat meningkatkan (*improvment*), memelihara (*maintenance*) maupun memperkaya (*enrichment*) proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, Seels & Richey (1994: 12), mendefinisikan *resources are sources of support for learning, including support system and instructional material and environment*, pengertian ini merujuk pada berbagai sumber yang dapat mendukung pembelajaran

mencakup sistem pendukung, bahan pembelajaran dan lingkungan. Di samping itu Sitepu (2014) mengemukakan mengenai konsep belajar dan membelajarkan berbasis aneka sumber, yakni pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar sehingga memungkinkan setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan belajarnya sendiri. Sumber belajar yang dikembangkan ini merupakan sumber belajar yang memanfaatkan kemajuan teknologi dan internet. Secara teoretis sumber belajar ini termasuk dalam kategori media teknologi terpadu. Sumber belajar dimaksud yakni web pembelajaran. Upaya pengembangan web pembelajaran keterampilan dasar mengajar juga merupakan upaya untuk menghadirkan *resources* (sumber) belajar yang mendukung proses pembelajaran keterampilan dasar mengajar bagi mahasiswa LPTK yang mengikuti mata kuliah *Micro Teaching*.

6. Kajian Teori Belajar yang Mendasari Pengembangan Web

Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar Mengajar

Alessi & Trollip (2001: 16), menjelaskan bahwa, “*Developing effective materials (in any medium) that facilitate learning requires an understanding and appreciation of the principles underlying how people learn*”. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman akan teori bagaimana orang belajar merupakan hal yang mendasar dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Lebih khusus Surjono (2010: 7), sebagaimana dikutip dari Ally (2004) dan Janicki

& Liegle (2001), mengemukakan bahwa pengembangan materi pembelajaran dalam *e-learning* perlu mempertimbangkan tiga teori belajar yakni: behaviorisme, kognitivisme dan konstruktivisme. Hal ini didukung juga oleh Mödritscher (2006), yang menyebutkan bahwa dalam menerapkan *e-learning* juga penting untuk mempertimbangkan prinsip belajar dengan menggunakan tiga teori belajar, yaitu: behaviorisme, kognitivisme dan konstruktivisme.

Sebelum lebih jauh membahas ketiga teori belajar tersebut, dalam kaitan dengan pembelajaran keterampilan dasar mengajar ketiga teori belajar tersebut juga relevan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi keterampilan dasar mengajar. Hal ini di tunjukkan bahwa dalam pembelajaran konsep keterampilan dasar mengajar yang muatannya berkaitan dengan ranah kognitif melibatkan pemrosesan informasi terkait dengan kerangka konseptual suatu keterampilan. Jika mengacu pada tagihan kompetensi dari keterampilan dasar mengajar, yakni menampilkan indikator komponen setiap jenis keterampilan dasar mengajar dalam pembelajaran berdasarkan kerangka konseptual dari keterampilan dasar mengajar, perlu dilakukan proses asosiasi terkait kerangka konseptual hal ini relevan dengan teori konstruktivisme. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut perlu dihadirkan stimulus yang mendukung terjadinya proses pembelajaran dan latihan praktik diperlukan untuk memantapkan keterampilan dasar mengajar, hal ini sebagai bentuk aplikasi teori behavioristik.

Mengacu pada konsep tersebut, maka dalam penelitian ini ketiga teori tersebut dipakai sebagai landasan untuk mengembangkan web pembelajaran.

Di bawah ini merupakan ulasan dari ketiga teori tersebut yang berkaitan dengan pengembangan web pembelajaran yakni:

a. Teori Belajar Behaviorisme

Menurut Skinner dalam Mödritscher (2006), *learning is a chance in observable behaviour caused by external stimuli in environment*. Karenanya teori *behaviorisme*, mendefinisikan belajar sebagai perubahan perilaku diakibatkan dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Kedua aspek ini merupakan unsur penting dalam prinsip behaviorisme. Budiningsih (2012: 20) mengemukakan bahwa yang terpenting dari teori behaviorisme adalah masukan atau *input* berupa stimulus dan keluaran atau *output* berupa respon. Sebagai pendukung dari kedua aspek tersebut dibutuhkan penguatan (*reinforcement*). Penguatan berguna untuk memperkuat respon, meningkatkan kemunculan respon atau membuat respon-respon makin cenderung terjadi (Schunk, 2012). Penguatan biasanya dilakukan melalui pengulangan dan *reward*.

Pada kondisi ini belajar dianggap berhasil jika seseorang menunjukkan perubahan perilaku yang dapat diamati. Standar yang diacu bahwa telah terjadinya proses pembelajaran dan perubahan perilaku adalah pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Alessi & Trollip (2001: 18) mengemukakan bahwa “*the behavioral principle emphasis on is specifying behavioral objectives (statements of things the learner will be able to do at the end of instruction)*”. Berdasarkan hal tersebut menurut prinsip behaviorisme tujuan harus tergambar jelas disertai dengan upaya

mengatur dan mengurutkan pembelajaran sehingga mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan.

Ally (2012) dan didukung oleh (Surjono, 2010: 7–8), mengemukakan beberapa implikasi teori behaviorisme dalam *e-learning* atau pembelajaran berbasis web, di antaranya: (1) tujuan pembelajaran perlu ditampilkan kepada mahasiswa; (2) pencapaian belajar mahasiswa perlu dinilai; 3) materi harus diurut mulai dari sederhana hingga yang kompleks; (4) umpan balik perlu diberikan. Selain itu Atkins dalam (Mödritscher, 2006), menekankan empat aspek yang relevan dengan pembelajaran berbasis web yakni: (1) materi pelajaran perlu dipecah-pecahkan menjadi sub-sub yang kecil; (2) desainer pembelajaran perlu memperhatikan urutan pembelajaran dengan menggunakan pola yang teratur maupun yang tidak teratur; (3) memaksimalkan efisiensi pembelajaran; (4) menunjukkan operasi, prosedur atau keterampilan yang diperlukan, dan memecahnya menjadi bagian-bagiannya dengan penjelasan yang tepat sebelum peserta didik mengikuti perilaku yang diharapkan.

b. Teori Belajar Kognitivisme

Menurut Piaget dalam Hommand dkk. (2001) belajar adalah proses perkembangan kognitif, bahwa mahasiswa menciptakan pengetahuan dari pada menerima pengetahuan dari pengajar. Oleh karenanya teori kognitivisme memandang belajar merupakan proses internal yang mencakup pikiran, ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi,

motivasi, refleksi dan proses internal lainnya (Alessi & Trollip, 2001: 19). Sehubungan dengan hal tersebut, menurut Baruque & Melo (2003) pembelajaran digambarkan sebagai perubahan dalam pengetahuan yang tersimpan dalam memori. Lebih lanjut Mödritscher (2006: 5), menguraikan bahwa:

Cognitive psychology comprises the learning process from an information processing point of view, where information is received in the sensory store through different senses and, further, transferred to the short-term and the long-term memory through different cognitive processes.

Dalam hal ini, pembelajaran berlangsung melalui pemrosesan informasi yang diterima oleh indra dan dihantar ke memori jangka pendek lalu ke memori jangka panjang melalui berbagai proses kognitif. Dalam kaitannya dengan ini, Budiningsih (2012: 34), mengungkapkan bahwa teori kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri.

Piaget dalam Pritchard (2009: 19), yang memiliki sumbangsih yang berpengaruh dengan teori perkembangan kognitifnya, mengatakan perkembangan kognitif seiring dengan perkembangan biologis seseorang, Ia membagi empat tahapan perkembangan yakni: tahap sensori-motor (umur 0-2 tahun); tahap pre-operasional (umur 2-7 tahun); tahap operasional konkret (umur 7-8 tahun); tahap operasional formal (umur 11 tahun ke atas).

Menurut Surjono (2010: 8), terdapat beberapa contoh implementasi prinsip kognitivisme dalam *e-learning* yakni: (1) informasi yang penting perlu diletakkan di tengah layer; (2) Informasi yang penting perlu ditonjolkan untuk menarik perhatian; (3) informasi perlu ditampilkan

sedikit demi sedikit untuk menghindari beban lebih pada memori; (4) materi pembelajaran perlu disajikan sesuai dengan gaya belajar peserta didik.

c. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menekankan bahwa dalam proses pembelajaran, pengetahuan dikonstruksi oleh pembelajar sesuai dengan pengalamannya sendiri. Sejalan dengan hal tersebut, Alessi & Trollip (2001: 31) mengemukakan bahwa: *constructivism learning theory maintains that knowledge is not received from outside, but that we construct knowledge in our head*. Dengan demikian pembelajaran dibangun melalui interaksi kompleks antara pengetahuan yang ada pada mahasiswa, konteks sosial dan masalah yang harus dipecahkan (Baruque & Melo, 2003). Karena itu Pritchard & Woollard dalam (Bognar, 2016: 233) berpendapat bahwa:

Constructivist teaching should ensure greater independence and student activity by stimulating their critical thinking, posing questions, defining problems, participating in discussions, experimenting, researching, and solving real-life problems,
bermakna bahwa mengajar dengan menggunakan teori konstruktivisme harus memastikan independensi dari mahasiswa dalam belajar.

Alessi & Trollip (2001: 32), menyarankan beberapa prinsip dalam pembelajaran konstruktivisme untuk mencapai tujuan, yakni: (1) menekankan pembelajaran dari pada pengajaran; (2) menekankan agar mahasiswa berpikir dan bertindak aktif dari pada guru; (3) menekankan pembelajaran aktif; (4) menggunakan pendekatan penemuan atau

penemuan terbimbing; (5) mendorong mahasiswa mengkonstruksi proyek dan informasi; (6) memiliki dasar yang sesuai dengan keadaan kognisi dan asosiasi yang berdekatan dengan pembelajaran; (7) menggunakan aktivitas pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; (8) menggunakan aktivitas pembelajaran bermakna; (9) menekankan keterlibatan siswa dalam memilih dan mengasosiasikan tujuan, strategi dan cara evaluasi pembelajaran; (10) mendorong kemandirian pribadi sebagai bagian dari kepribadian mahasiswa; (11) mendukung refleksi belajar mahasiswa (12) mendukung kepemilikan mahasiswa akan kegiatan pembelajaran; (13) mendorong mahasiswa untuk menerima dan merefleksikan pada kompleksitas dunia nyata; dan (14) menggunakan penilaian dan aktivitas secara personal yang relevan bagi mahasiswa.

Bentuk implementasi prinsip konstruktivisme dalam *e-learning* atau web pembelajaran menurut Surjono (2010: 8) yakni: (1) program *e-learning* perlu bersifat interaktif; (2) contoh dan latihan perlu bermakna; dan (3) mahasiswa dapat mengontrol jalannya pembelajaran. Pange & Pange (2011: 933), mengemukakan bahwa akhir-akhir ini banyak pengembang program *e-learning* yang berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme, menurutnya: *The supporters of Constructivism state that learners interpret and encode the information and the circumambient in basis of their own personal perception.*

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Sebelum penelitian ini, beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan bagaimana mengembangkan web pembelajaran dan penelitian tentang pembelajaran berbasis web serta penelitian bagaimana meningkatkan keterampilan dasar mengajar dengan menggunakan berbagai strategi dan media, yang dalam hal ini dianggap sebagai penelitian yang relevan, yakni di antaranya:

Pertama, kajian penelitian tentang pembelajaran berbasis web oleh Mei Supitasari (2017) yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Web Terintegrasi dengan *Video Conference* untuk Meningkatkan *Public Speaking* Mahasiswa *EFL*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan *public speaking* dengan signifikansi *medium-G*.

Penelitian, Yuliasuti, dkk. (2014) berjudul pengembangan media pembelajaran terpadu berbasis IPA *e-learning* dengan Moodle untuk siswa SMP dengan tema pengelolaan sampah. Penelitian dilakukan pada tiga SMP, yakni SMP Negeri 8 Surakarta, SMP Negeri 14 Surakarta dan SMP Negeri 15, hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi dan hasil uji lapangan, masing-masing dinyatakan memiliki kriteria baik dan sangat baik.

Penelitian mengenai penggunaan web dan teknologi internet dalam pendidikan yang dilakukan oleh Chen, Lambert, & Guidy (2010). Metode penelitian menggunakan model hierarki dan regresi berganda untuk menyelidiki dampak dari pembelajaran berbasis web. Sampel dari penelitian ini sejumlah 45 institusi yang dipilih secara random dari 763 institusi. Hasil penelitian

menunjukkan hubungan positif antara penggunaan teknologi web pembelajaran, keterlibatan peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian oleh So, Pow, & Hung (2009) penelitian mengenai bagaimana calon guru memperoleh pengetahuan tentang praktik mengajar yang baik melalui video *database* dan forum diskusi online secara interaktif. Dilakukan dengan metode, mahasiswa calon guru membagikan video mengajar dan menerima saran atau komentar dari para anggota komunitas belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pembelajaran kolaboratif dapat menciptakan pengetahuan untuk mengajar. Teknologi video *database* dapat mendukung pendidikan calon guru.

Penelitian lain yang berjudul, *Video Recording of Teaching Microteaching Element: An Experimental Study to Improve The Teaching Skill of The Vocational Teaching Candidates*, oleh Apri Nuryanto (2013b), penelitian tersebut dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan mengajar calon guru SMK yang didasarkan pada penelitian awal yang menekankan bagaimana peran mahasiswa dan dosen dalam menggunakan video secara online melalui media sosial. Komentar dan saran dari masing-masing peserta disediakan online melalui media sosial. Analisis dilakukan untuk melihat pengaruh rekaman video dan komentar dari teman-teman sebagai cerminan dari calon guru individu untuk melakukan perbaikan pada masing-masing praktik mengajar.

C. Kerangka Pikir

Keterampilan dasar mengajar merupakan perangkat dasar yang harus dikuasai guru dalam mengkonstruksi pembelajaran. Keterampilan dianggap sebagai keterampilan guru yang bersifat khusus (*most specific instructional*

behaviours) dan mendasar yang harus dikuasai guru sebagai modal dasar untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran secara profesional. Akan tetapi penguasaan akan keterampilan mengajar masih menjadi permasalahan bagi kebanyakan guru di Indonesia sebagai tergambar dari data yang diuraikan pada latar belakang. Karenanya, hal yang sangat penting, yang harus dilakukan oleh LPTK sebagai lembaga yang bertanggung jawab untuk menghasilkan guru yang profesional adalah memastikan setiap mahasiswa calon guru memiliki penguasaan keterampilan dasar mengajar yang mumpuni. Merujuk pada hal tersebut maka pembelajaran keterampilan dasar mengajar perlu mendapat perhatian yang serius. Apalagi jika dikaitkan dengan karakteristik isi dan pembelajaran keterampilan dasar mengajar yang sifatnya aplikatif. Dalam hal ini tidak saja menuntut penguasaan secara kognitif melainkan juga secara psikomotorik.

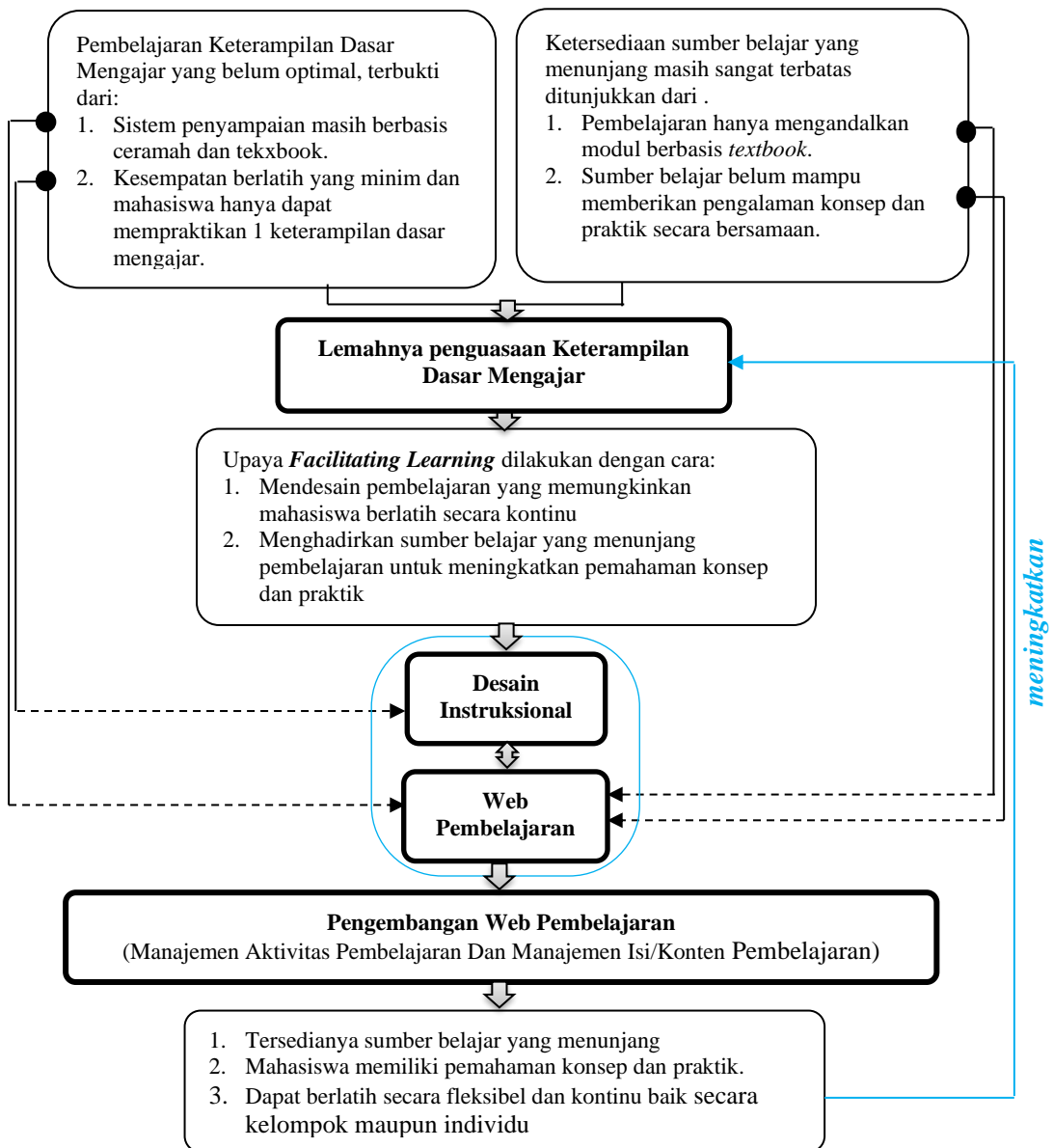
Masalah pembelajaran keterampilan dasar mengajar sebagaimana diuraikan pada latar belakang masalah penelitian ini membutuhkan solusi pemecahan. Hasil analisis kebutuhan pun menunjukkan adanya kebutuhan sumber belajar tambahan yang dapat menunjang proses pembelajaran keterampilan dasar mengajar. Pengembangan web pembelajaran dipandang perlu sebagai upaya memfasilitasi proses pembelajaran keterampilan dasar mengajar. Hal dilakukan melalui upaya *creating* sumber belajar (*resources*) yang dikembangkan sesuai kebutuhan. Web pembelajaran yang dikembangkan sebagai sumber belajar *by design* diharapkan dapat menunjang pembelajaran keterampilan dasar mengajar. Yang pada akhirnya tercipta peningkatan keterampilan dasar mengajar pada mahasiswa calon guru.

Web pembelajaran yang dikembangkan sebagai alternatif solusi pemecahan masalah pembelajaran keterampilan dasar mengajar dilaksanakan sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian dan pengembangan. Pengembangan web pembelajaran mengadaptasi model pengembangan multimedia dan pengembangan *web based learning* yang diajukan oleh Alessi & Trollip (2001). Untuk memastikan web pembelajaran layak digunakan sebagai sumber belajar dan sesuai kebutuhan, maka pertama-tama dilakukan validasi ahli. Validasi ahli terdiri dari dua yakni ahli media web pembelajaran dan ahli isi atau materi. Hal ini penting agar web pembelajaran sesuai dengan standar kelayakan agar dapat meningkatkan keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru. Kriteria kelayakan untuk validasi ahli media terdiri dari aspek lingkup materi pembelajaran; informasi tambahan; pertimbangan sikap pengguna; *interface*; navigasi pedagogi; keamanan, aksesibilitas dan responsivitas; dan media video. Sedangkan kriteria kelayakan untuk validasi ahli isi atau materi mencakup aspek pembelajaran; keterampilan dasar mengajar; dan video.

Berdasarkan kajian teori sebelumnya menunjukkan bahwa web pembelajaran yang dikembangkan menitikberatkan pada penataan aktivitas pembelajaran dan konten pembelajaran. Penataan aktivitas pembelajaran tergambar dari tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran sebagaimana dijelaskan pada bagian sebelumnya. Sedangkan penataan konten pembelajaran terlihat dari pengemasan konten dalam multi-media (*text-based* sebagai *introduction dan overview material* dan *video-besed* sebagai *example concrete*). Output yang

diharapkan dari pengembangan web pembelajaran adalah peningkatan keterampilan dasar mengajar pada mahasiswa LPTK

Hubungan pengembangan web pembelajaran dan peningkatan keterampilan dasar mengajar berdasarkan pada kerangka pikir yang telah diuraikan di atas dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 3 Alur Kerang Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, landasan teoretik, dan kerangka pikir yang tersebut di atas, terdapat beberapa pertanyaan penelitian dalam mengembangkan web pembelajaran, yakni:

1. Bagaimana menghasilkan produk web pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan dasar mengajar dengan menggunakan tiga tahap pengembangan berdasarkan model Alessi and Trollip?
2. Bagaimana menghasilkan produk web pembelajaran keterampilan dasar mengajar untuk mahasiswa LPTK yang layak digunakan dalam proses pembelajaran ditinjau dari:
 - a. validasi ahli materi?
 - b. validasi ahli media?
 - c. respon mahasiswa pengguna?
3. Bagaimana keefektifan web pembelajaran keterampilan dasar mengajar dalam meningkatkan keterampilan mengajar mahasiswa berdasarkan:
 - a. Nilai *gain* pre-test- dan post-test?
 - b. Selisih nilai praktik mengajar keterampilan?