

METODE BELAJAR TUNTAS BERBASIS MULTI MEDIA SEBAGAI ALTERNATIF UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI

Priyono

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi berlangsung sangat cepat, dan berdampak pada semua aspek kehidupan termasuk pembelajaran di perguruan tinggi. Oleh karena itu, LPTK sebagai lembaga pendidikan bagi calon guru harus selalu berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran sejalan dengan perkembangan teknologi informasi. Perguruan tinggi perlu mengantisipasi permasalahan tersebut, agar kualitas pembelajaran meningkat. Salah satu metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengembangkan pembelajaran menggunakan strategi belajar tuntas (mastery learning) berbasis multimedia. Beberapa kajian teoritik dan empiris menunjukkan bahwa penerapan strategi belajar tuntas dalam pembelajaran, telah terbukti mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi mahasiswa. Guna mempermudah memahami konsep-konsep pembelajaran yang bersifat rumit dan abstrak dilakukan melalui multimedia. Penggunaan multimedia dapat mempermudah mahasiswa untuk memahami konsep-konsep maupun teori yang bersifat abstrak. Penyajian isi pembelajaran melalui multimedia dapat memperjelas dan mengkongkritkan konsep-konsep sains, sehingga mudah dipahami oleh mahasiswa.

Kata-kata kunci: belajar tuntas, multimedia, kualitas pembelajaran.

Abstract: The development of information technology takes place very quickly, and impact on all aspects of life including learning in college. Therefore, LPTK as an educational institution for prospective teachers should always innovate and improve the quality of learning in line with the development of information technology. Universities need to anticipate these problems, so that the quality of learning increases. One of the right methods to solve the problem is by developing learning using multimedia based learning strategy (mastery learning). Several theoretical and empirical studies have shown that the application of a complete learning strategy in learning has proven capable of developing students' high-profile problem-solving abilities. In order to make it easier to understand the concepts of learning that are complex and abstract done through multimedia. The use of multimedia can make it easier for students to understand abstract concepts and theories. Presentation of the content of learning through multimedia can clarify and mengkongkritkan concepts of science, so easily understood by students.

Key Words: complete learning, multimedia, learning quality

Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (LPTK) memiliki peran yang sangat vital dalam membangun sistem pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas di Indonesia. Perubahan dan perkembangan global yang didorong oleh perkembangan teknologi informasi berlangsung sangat cepat dan berdampak langsung terhadap aspek pembelajaran. Hal tersebut sering menyebabkan kesenjangan an-

tara pelaksanaan pembelajaran dengan perubahan atau perkembangan global dan dampak sosialnya. Oleh karena itu, LPTK sebagai lembaga pendidikan bagi calon guru harus selalu berinovasi dan meningkatkan kualitas perkuliahan (Depdiknas, 2009). Sebab perkuliahan yang tidak inovatif dan efektif akan berakibat pada rendahnya kemampuan calon guru dalam mengantisipasi perubahan global.

Dengan demikian dosen perguruan tinggi perlu mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas hasil belajar, salah satunya adalah melalui penerapan pembelajaran yang inovatif. Tanpa adanya pembelajaran yang inovatif, tidak mungkin akan mampu melaksanakan proses perkuliahan secara efektif dan efisien (Bucher, 2012).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan pengamatan para pakar, terungkap bahwa hasil belajar belajar mahasiswa secara umum biasa-biasa saja, tidak ada peningkatan secara signifikan. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa, disisi lain permasalahan tersebut menjadi tantangan para dosen untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa, dengan tidak mengabaikan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Demikian pula beberapa kendala yang muncul/nampak dari mahasiswa antara lain (1) hampir 75% mahasiswa pasif dan kurang kreatif dalam belajar, dan kurang mampu memecahkan masalah-masalah yang diberikan, (2) 80% sebagian besar mahasiswa tidak mampu menggunakan cara berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah, (3) tugas-tugas dikerjakan seadanya saja, (4) hampir 90% mahasiswa tidak memiliki buku wajib, apalagi buku-buku penunjang sebagai bahan pengayaan, dan kemauan untuk mencari pustaka sebagai pengayaan materi diperpustakaan maupun lewat internet sangat rendah, Data-data tersebut menunjukkan bahwa dosen belum mampu meningkatkan proses belajar dan hasil belajar mahasiswa.

Dari pihak dosen nampak juga ada beberapa kebiasaan mengajar yang kurang kondusif untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi mahasiswa, antara lain (1) penggunaan metode ceramah masih mendominasi 90% kegiatan pembelajaran, (2) media pembelajaran yang ada sangat minim dan usaha dosen dalam mengembangkan media sangat rendah, (3) dosen menulis/menggambar di papan tulis, mahasiswa mencatat masih merupakan kegiatan rutin, (4) usaha dosen mengem-

bangkan metode-metode mengajar yang inovatif sangat kurang, dan (5) metode drill dan harus menghafal selalu dilaksanakan dosen setiap mahasiswa akan menghadapi ujian.

Mengingat permasalahan-permasalahan tersebut maka salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa adalah melalui pembenahan kinerja dosen dalam mengajar. Dalam hal ini dosen harus mampu merubah kebiasaan mengajar yang selama ini kurang sesuai. Ini berarti dosen harus mampu mencari dan mengembangkan pembelajaran dan metode mengajar yang tepat sehingga hasil belajar mahasiswa meningkat.

Berdasarkan atas kajian beberapa pustaka dan beberapa hasil penelitian, bahwa metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan metode belajar tuntas (mastery learning) berbasis multimedia. Beberapa kajian teoritik dan empiris menunjukkan bahwa penerapan metode belajar tuntas dalam pembelajaran, telah terbukti mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi mahasiswa (Joice and Weil, 2005; Block, 2007; Guskey, 2007; Martinez, & Martinez, 2009; Motamedi, 2014). Hal ini disebabkan karena prosedur belajar tuntas secara bertahap dan sistematis mampu meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah (Kazu, et.al, 2005). Penelitian Sheng and Lifen (2012), menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran tuntas dapat meningkatkan hasil belajar (kognitif dan efektif secara signifikan) mahasiswa secara umum, termasuk mahasiswa yang memiliki risiko kegagalan akademik. Oleh karena itu penggunaan strategi belajar tuntas dianggap tepat untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Guna mempermudah memahami konsep-konsep pembelajaran yang bersifat rumit dan abstrak disajikan melalui multimedia. Penggunaan multimedia dapat mempermudah mahasiswa untuk memahami konsep-konsep

yang bersifat abstrak (Sorden, 2005; Mayer, 2013). Penyajian isi pembelajaran melalui multimedia dapat memperjelas dan mengkonkritkan konsep-konsep sains, sehingga mudah dipahami oleh mahasiswa (Mayer, Heiser & Lonn, 2001). Penerapan suatu metode pembelajaran tidak bisa efektif, tanpa disertai pengembangan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan; visualisasi materi pembelajaran sangat efektif dalam mempermudah pencapaian berbagai tujuan pembelajaran (Kaksioloudis, 2010).

Melalui multimedia materi pembelajaran yang bersifat abstrak dan rumit dapat dibuat lebih kongkrit dan sederhana, sehingga lebih mudah dipahami mahasiswa (Sarwoko, 2010; Butcher, 2012). Kombinasi metode belajar tuntas dan multimedia diyakini mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa secara signifikan. Kombinasi suatu metode pembelajaran dengan multi media sering dilupakan para peneliti dalam setiap penerapan suatu metode pembelajaran, sehingga hasilnya tidak dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa secara maksimal.

BELAJAR TUNTAS (*MASTERY LEARNING*)

Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Joh B. Carroll pada tahun 1971 dan Benjamin Bloom tahun 1971, kemudian dikembangkan lagi oleh Block (Block, 2007). Belajar tuntas adalah pendekatan, model, metode dan teknik pembelajaran yang didasarkan atas pandangan bahwa setiap mahasiswa memiliki potensi untuk mencapai prestasi belajar optimal asalkan diberi waktu belajar sesuai dengan kebutuhannya. Belajar tuntas memandang masing-masing mahasiswa memiliki sifat unik, yang berbeda antara satu dengan lainnya, yang mempunyai hak yang sama untuk mencapai keberhasilan belajar optimal. Mahasiswa pada dasarnya memang berbeda, namun setiap individu dapat mencapai taraf penguasaan penuh asalkan diberi

waktu yang cukup untuk belajar sesuai dengan tingkat kecepatan belajar individualnya.

Beberapa prinsip dasar belajar tuntas antara lain (1) ketuntasan diharapkan dicapai oleh masing-masing mahasiswa sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan, (2) pembelajaran diorganisasikan ke dalam unit-unit kegiatan belajar yang dirumuskan dengan baik. Setiap unit terdiri dari sekumpulan materi kegiatan belajar yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan unit yang ditetapkan, (3) penguasaan yang lengkap terhadap setiap unit merupakan persyaratan bagi mahasiswa sebelum dapat maju ke unit berikutnya, kegiatan belajar pada masing-masing unit didasarkan atas unit sebelumnya, (4) tes diagnostik kemajuan belajar, yang tidak diberi nilai, dilakukan pada akhir setiap unit untuk mendapatkan umpan balik mengenai apakah prestasi kegiatan belajarnya sudah memadai. Tes tersebut dapat menunjukkan apakah unit itu sudah dikuasai atau apakah masih perlu dipelajari lagi untuk mencapai penguasaan, (5) atas dasar diagnostik tersebut, kegiatan belajar setiap mahasiswa dilengkapi dengan kegiatan belajar korektif (*learning correctives*) yang tepat sehingga dia dapat menyelesaikan kegiatan belajarnya, (6) faktor waktu dipergunakan sebagai satu variabel dalam mengindividualisasikan pembelajaran dan dengan demikian dapat menghasilkan ketuntasan belajar mahasiswa. Kecepatan kegiatan belajar mahasiswa ditentukan oleh mahasiswa sendiri masing-masing mahasiswa diberi waktu sesuai dengan kebutuhannya untuk menuntaskan satu unit.

Dalam belajar tuntas, masing-masing mahasiswa dibantu untuk menguasai per unit materi pelajaran (*specific content*), berbeda dengan pembelajaran konvensional dimana mahasiswa langsung diajar keseluruhan unit pelajaran (Guskey, 2007; Sheng & Lifeng, 2012). Oleh karena itu tugas pengajar adalah membuat materi pembelajaran dibagi menjadi unit-unit kecil yang terorganisasi, yang

harus dipelajari mahasiswa, dan mahasiswa baru boleh mempelajari unit berikutnya bila telah menguasai unit sebelumnya. Pembelajaran tuntas dapat dilaksanakan pada pembelajaran klasikal, kelompok kecil maupun individual (Zimmerman, & Dibenedetto, 2008).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran tuntas dapat meningkatkan hasil belajar (kognitif dan efektif secara signifikan) mahasiswa secara umum, termasuk mahasiswa yang memiliki risiko kegagalan akademik (Guskey, 2007; Sheng and Lifeng, 2012). Secara umum belajar tuntas memiliki 6 bagian yaitu (1) tujuan pembelajaran, (2) pretest, guna mengetahui pengetahuan awal mahasiswa, (3) langkah pembelajaran, dan (4) penilaian diagnosis, (5) preskripsi metode pembelajaran yang baru, dan (6) post test, guna mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran (Zimmerman & Dibenedetto, 2008).

Belajar tuntas menyajikan suatu cara yang menarik dan ringkas untuk meningkatkan unjuk kerja mahasiswa ke tingkat pencapaian suatu pokok bahasan yang lebih memuaskan (Joice and Weil, 2005). Menurut Block (2007) dan Guskey (2007) belajar tuntas memiliki lima tahap pembelajaran dan kelima tahap-tahap pembelajaran tersebut mampu meningkatkan hasil belajar dan penguasaan materi secara bertahap serta tuntas. Model pembelajaran tuntas terdiri dari lima (5) tahap yaitu (1) orientasi (*orientation*), (2) penyajian (*presentation*), (3) latihan terstruktur (*structured practice*), (4) latihan terbimbing (*guided practice*) dan (5) latihan mandiri (*independent practice*)

Tahap 1: Orientasi (*orientation*)

Pada tahap orientasi ini dilakukan penetapan suatu kerangka isi pembelajaran. Selama tahap ini dosen menjelaskan tujuan pembelajaran, tugas-tugas yang akan dikerjakan dan mengembangkan tanggung jawab mahasiswa. Langkah-langkah penting yang harus dilakukan dalam tahap ini adalah; (1)

dosen menjelaskan tujuan pembelajaran dan syarat-syarat kelulusan, (3) menjelaskan materi pembelajaran serta kaitannya dengan pembelajaran terdahulu serta pengalaman sehari-hari mahasiswa dan (3) dosen mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran seperti berbagai komponen-komponen isi pembelajaran dan tanggung jawab mahasiswa yang diharapkan selama proses pembelajaran.

Tahap 2: Penyajian (*presentation*)

Dalam tahap ini dosen menjelaskan konsep-konsep atau ketrampilan baru disertai dengan contoh-contoh. Jika yang diajarkan berupa konsep baru, adalah penting untuk mengajak mahasiswa untuk mendiskusikan karakteristik konsep, aturan atau definisi serta contoh konsep. Jika yang diajarkan berupa ketrampilan baru, adalah penting untuk mengajar mahasiswa untuk mengidentifikasi langkah-langkah kerja ketrampilan dan berikan contoh tiap langkah ketrampilan yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran baik visual maupun audio visual sangat disarankan dalam mengajarkan konsep atau ketrampilan baru. Demikian juga dalam tahap ini perlu diadakan evaluasi sejauh mana mahasiswa telah paham dengan konsep atau ketrampilan yang baru diajarkan. Dengan demikian mahasiswa tidak akan mengalami kesulitan pada tahap latihan berikutnya.

Tahap 3: Latihan Terstruktur (*structured practice*)

Dalam tahap ini dosen memberi mahasiswa contoh praktek penyelesaian masalah, berupa langkah-langkah penting secara bertahap dalam penyelesaian suatu masalah/tugas. Langkah penting dalam mengajarkan latihan penyelesaian soal adalah dengan menggunakan berbagai macam media/multimedia sehingga semua mahasiswa bisa memahami setiap langkah kerja secara baik. Dalam tahap ini mahasiswa perlu diberi beberapa pertanyaan/tugas-tugas dan kemudian dosen memberi balikan atas jawaban mahasiswa.

Tahap 4: Latihan Terbimbing (*guided practice*)

Pada tahap ini dosen memberi kesempatan pada mahasiswa untuk latihan menyelesaikan suatu permasalahan tetapi masih dibawah bimbingan. Dalam tahap ini dosen memberikan beberapa tugas/permasalahan yang harus dikerjakan mahasiswa namun tetap diberi bimbingan dalam menyelesaikannya. Melalui kegiatan latihan terbimbing ini memungkinkan dosen untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan sejumlah tugas dan melihat jenis-jenis kesalahan yang dibuatnya. Peran dosen dalam tahap ini adalah memantau kegiatan mahasiswa dan memberikan umpan balik (*corrective feedback*) bila diperlukan.

Tahap 5: Latihan Mandiri (*independent practice*)

Tahap latihan mandiri merupakan inti dari strategi ini. Latihan mandiri dilakukan bila mahasiswa telah mencapai skor unjuk kerja pencapaian materi antara 85% s.d 90% dalam tahap latihan terbimbing. Tujuan latihan mandiri adalah menguatkan memperkokoh bahan ajar yang baru dipelajari dan juga untuk memastikan peningkatan daya ingat/retensi serta

untuk meningkatkan kelancaran mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan. Kegiatan dalam tahap ini tanpa bimbingan dan umpan balik dari dosen. Kegiatan ini dapat dikerjakan di kelas atau berupa pekerjaan rumah. Peran dosen dalam tahap ini adalah menilai hasil kerja mahasiswa setelah selesai mengerjakan tugas secara tuntas. Jika perlu atau masih ada kesalahan dosen perlu memberi umpan balik. Perlu diberikan beberapa tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa, sehingga dapat mempertahankan daya ingat mahasiswa.

Kelima tahap pembelajaran tersebut secara gradual dapat menumbuhkan kembangkan kompetensi mahasiswa secara optimal sehingga mampu menguasai materi pembelajaran secara tuntas. Namun harus disadari tidak semua mahasiswa dapat mencapai ketuntas belajar dalam waktu yang bersamaan. Secara umum keuntungan penggunaan strategi pembelajaran ini adalah: (1) mahasiswa dengan mudah dapat menguasai isi pembelajaran, (2) meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, (3) meningkatkan kemampuan mahasiswa memecahkan masalah secara mandiri, dan (4) meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa

Secara operasional kegiatan dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

NO	TAHAP	KEGIATAN DOSEN	KEGIATAN MAHASISWA
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran	Bertanya tentang isi pembelajaran
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Mengingat-ingat pembelajaran sebelumnya
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dicapai
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran
2	Penyajian	Menjelaskan/memperagakan konsep/keterampilan baru	Memperhatikan, bertanya
		Menggunakan media visual/audiovisual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya

NO	TAHAP	KEGIATAN DOSEN	KEGIATAN MAHASISWA
2	Penyajian	Mengevaluasi tingkat unjuk kerja mahasiswa	Menjawab tes yang diberikan dosen
3	Latihan Terstruktur	Dosen memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memperhatikan, bertanya, mendiskusikan
		Dosen memberikan pertanyaan pada mahasiswa	Menjawab pertanyaan dosen
		Dosen memberikan umpan balik (corrective feedback) atas kesalahan dan mendorong mahasiswa untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
4	Latihan Terbimbing	Dosen memberikan tugas	Mahasiswa mengerjakan tugas dengan semi bimbingan
		Dosen mengawasi semua mahasiswa secara merata	Mahasiswa mengerjakan tugas dengan semi bimbingan
		Dosen memberikan umpan balik, memuji dsb	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
5	Latihan Mandiri	Dosen memberi tugas mandiri	Mahasiswa mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri
		Dosen memeriksa dan bila perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja mahasiswa	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
		Dosen memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi mahasiswa.	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri

(Sumber: Wena, 2014)

Berdasarkan beberapa kajian literatur, pendekatan belajar tuntas ini memiliki keunggulan antara lain (1) struktur unit belajar terdeskripsikan secara spesifik. Struktur unit belajar itu menetapkan secara spesifik elemen-elemen konstituennya (content baru yang harus dipelajari dan proses kognitif yang harus dipergunakan dalam mempelajari content tersebut) serta hubungan timbal balik antara satu elemen dengan elemen lainnya, (2) memuat alat umpan balik yang sangat baik berupa instrumen evaluasi yang disebut evaluasi formatif, untuk memberikan

umpan balik berkelanjutan kepada dosen maupun mahasiswa mengenai keefektifan proses yang sedang berjalan, (3) strategi ini mempergunakan banyak jenis instrumen korektif instruksional (instructional correctives) untuk mengatasi kesulitan belajar mahasiswa pada aspek-aspek tertentu dari unit belajar yang ditempuhnya. Instrumen korektif dapat berupa sesi belajar dalam kelompok kecil, tutorial individual, materi belajar alternatif seperti tambahan buku teks, buku latihan, metode audiovisual, dan permainan akademik yang relevan dan pengajaran ulang.

PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA

Pembelajaran multimedia adalah proses pembelajaran yang menggunakan suatu kombinasi dari berbagai media, yang disusun secara sistematis. Pembelajaran multimedia secara konseptual lebih dari sekedar penggunaan media dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran. Multimedia meliputi keseluruhan bentuk media yang digunakan dalam suatu penyajian isi pembelajaran, yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur (Butcher, 2012). Setiap media dalam suatu sistem multimedia, dirancang untuk melengkapi yang lain, sehingga seluruh sistem multimedia menjadi berdaya guna dan tepat guna. Penggunaan multimedia dalam kelas dapat diterima secara umum atas dasar mempertinggi proses belajar mandiri serta peran serta aktif dari mahasiswa. Sistem multimedia sudah diterapkan dalam konsep belajar masa kini, dan juga dapat memberi rangsangan terhadap proses belajar di luar kelas.

Pengaruh dari penggunaan beraneka media dalam pembelajaran telah banyak diteliti. Penelitian eksperimen Issa et. al (2013) menemukan bahwa kelompok eksperimen menunjukkan hasil belajar yang lebih besar 26,2% - 63,9% dari kelompok kontrol. Butcher (2012) telah menjajagi penggunaan multimedia dalam pembelajaran menemukan bahwa kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang signifikan lebih baik pada akhir ujian akhir. Menurut Sorden (2005), penelitian multimedia hampir semuanya menunjukkan bahwa penambahan satu atau lebih saluran instruksional pelengkap membuat hasil yang berbeda. Memperhatikan keunggulan-keunggulan pembelajaran multimedia, maka pengajar perlu mempertimbangkan penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

PERANAN MULTIMEDIA

Gambar-gambar dalam multimedia akan berusaha secermat dan senyata mungkin menggambarkan konsep/prinsip dalam sains yang bersifat abstrak dan kompleks menjadi sesuatu yang nyata, sederhana, sistematis dan sejelas mungkin. Dengan demikian penggunaan multimedia dalam pembelajaran sains akan membuat kegiatan pembelajaran berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna, sehingga hasil belajar mahasiswa dapat ditingkatkan.

Secara lebih rinci penggunaan multimedia pembelajaran dalam sains membawa manfaat dalam beberapa hal yaitu (1) dapat membangkitkan motivasi belajar mahasiswa, (2) dapat meningkatkan pengembangan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disajikan, (3) dapat merangsang mahasiswa belajar dengan penuh semangat, (4) materi yang disajikan mudah dipahami oleh mahasiswa, (5) mahasiswa mendapat pengalaman yang bersifat kongkrit, dan (6) retensi mahasiswa meningkat.

Menurut Susan et.al (2009) mengungkapkan penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas dapat memberi manfaat sebagai berikut: (1) penyampaian pelajaran menjadi lebih baku; (2) pembelajaran bisa lebih menarik; (3) media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat mahasiswa tetap terjaga dan memperhatikan; (4) pembelajaran menjadi lebih interaktif; (5) lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kernungkingannya dapat diserap oleh mahasiswa; (6) kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik dan jelas; (7) pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk

penggunaan secara individu; (8) sikap positif mahasiswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan; dan (9) peran pengajar dapat berubah ke arah yang lebih positif; beban pengajar untuk penjelasan yang berulang ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi bahkan dihilangkan sehingga ia dapat memusatkan perhatian kepada aspek penting lain dalam proses belajar mengajar, misalnya sebagai fasilitator.

Mayer, Sobka & Mautone (2003) mengemukakan bahwa bahan audio visual dapat memberikan banyak manfaat asalkan pengajar berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hubungan pengajar mahasiswa tetap merupakan elemen paling penting dalam sistem pendidikan modern saat ini. Pengajar harus selalu hadir untuk menyajikan materi pelajaran dengan bantuan media apa saja agar manfaat berikut ini dapat terealisasi: (1) meningkatkan rasa saling pengertian dan simpati dalam kelas; (2) membuahkan perubahan signifikan tingkah laku mahasiswa; (3) menunjukkan hubungan antara matakuliah dan kebutuhan dan minat mahasiswa dengan meningkatnya motivasi belajar mahasiswa; (4) membawa kesegaran dan variasi bagi pengalaman belajar mahasiswa; (5) membuat hasil belajar lebih bermakna bagi berbagai kemampuan mahasiswa; (6) mendorong pemanfaatan yang bermakna dari matakuliah dengan jalan melibatkan imajinasi dan partisipasi aktif yang mengakibatkan meningkatnya hasil belajar; (7) memberikan umpan balik yang diperlukan yang dapat membantu mahasiswa menemukan seberapa banyak telah mereka pelajari; (8) melengkapi pengalaman yang kaya dengan konsep-konsep yang bermakna dapat dikembangkan; (9) memperluas wawasan dan pengalaman mahasiswa yang mencerminkan pembelajaran nonverbalistik dan membuat generalisasi yang tepat; (10) meyakinkan diri bahwa urutan dan kejelasan pikiran adalah hal yang dibutuhkan mahasiswa jika mereka membangun struktur konsep dan sistem gagasan yang bermakna.

Sorden (2005) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mahasiswa, yaitu: (1) pembelajaran akan lebih menarik perhatian mahasiswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; (2) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh mahasiswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran; (3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pengajar, sehingga mahasiswa tidak bosan dan pengajar tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pengajar mengajar pada setiap jam pelajaran; (4) Mahasiswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pengajar, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Butcher (2012) merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut: (1) meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme, (2) memperbesar perhatian mahasiswa, (3) meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap, (4) memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan mahasiswa, (5) menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup, (6) membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa, (7) memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Dari uraian dan pendapat beberapa ahli di atas, dapatlah disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut: (1) media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, (2) media pembe-

lajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara mahasiswa dan lingkungannya, dan kemungkinan mahasiswa untuk belajar sendiri sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya, (3) media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, (4) media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada mahasiswa tentang peristiwa peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan pengajar, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Mengacu manfaat yang diperoleh tersebut, maka penggunaan multimedia dalam pembelajaran sains pada akhirnya diyakini dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar mahasiswa. Peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa secara langsung merupakan indikator efektivitas dan efisiensi pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran multimedia merupakan usaha yang sangat penting dan harus dilakukan oleh staf pengajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (LPTK) memiliki peran yang sangat vital dalam membangun sistem pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas di Indonesia. Perubahan dan perkembangan global yang didorong oleh perkembangan teknologi informasi berlangsung sangat cepat. Hal tersebut sering menyebabkan kesenjangan antara pelaksanaan pembelajaran oleh dosen dengan perubahan atau perkembangan global dan dampak sosialnya. Oleh karena itu, LPTK sebagai lembaga pendidikan bagi calon guru harus selalu berinovasi dan meningkatkan kualitas perkuliahannya

Berpijak pada permasalahan tersebut maka salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa adalah melalui pembenahan

kinerja dosen dalam mengajar. Dalam hal ini dosen harus mampu merubah kebiasaan mengajar yang selama ini kurang sesuai. Ini berarti dosen harus mampu mencari dan mengembangkan bahan ajar dan metode mengajar yang tepat sehingga hasil belajar mahasiswa meningkat. Berdasarkan atas kajian beberapa pustaka dan beberapa hasil penelitian, bahwa metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan menggunakan metode belajar tuntas (mastery learning) berbasis multimedia. Beberapa kajian teoritik dan empiris menunjukkan bahwa penerapan metode belajar tuntas dalam pembelajaran, telah terbukti mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi mahasiswa. Hal ini disebabkan karena prosedur belajar tuntas secara bertahap dan sistematis mampu meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Penerapan pembelajaran tuntas dapat meningkatkan hasil belajar (kognitif dan efektif secara signifikan) mahasiswa secara umum, termasuk mahasiswa yang memiliki risiko kegagalan akademik. Oleh karena itu penggunaan strategi belajar tuntas dianggap tepat untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa..

DAFTAR PUSTAKA

- Block, 2007. *Schools, Society and Mastery Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Butcher, K. 2012. *The multimedia principle in multimedia learning*. In R.E. Mayer Ed.), *The Cambridge Handbook of multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Guskey, T.R. 2007. *Closing Achievement Gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's "Learning for Mastery*. *Journal of Advanced Academics*. 19, 8-31
- Issa, N., Mayer, R. E., Schuller, M., Wang, E., Shapiro, M.B., & Da Rosa, D.A. 2013. *Teaching for understanding in medical*

- classrooms using multimedia design principles. *Medical Education*, 47, 388-396.
- Joice, B. and Weil M. 2005. *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall. Inc
- Kaksioloudis, P. 2010. Identification of Quality Visual Based Learning Material for Technology Education. *Journal of Industrial Teacher Education*. Spring 20120, Vol 47., No. 1
- Kazu, I.Y., Kazu H., & Azdemir,). 2005. The Effects of Mastery Learning Model on the Success of the Students Who Attended "Usage of Basic Information Technologies" Course . *Educational Technology & Society*, 8 (4), 233-243
- Motamedi. V. 2014. *Mastery Learning: An Effective Teaching Strategy*. Department of Educational Technology, Faculty of Psychology & Education Tarbiat Moallem University Mofateh Avenue, Tehran, Iran 15614. vmotamedi@tmu.ac.ir
- Martinez, J.G.R & Martinez, N.C. 2009. Teacher Effectiveness and Learning for Mastery. *The Journal of Education Research*. May/June. 2009. Vol.92. No.5. pp279-285
- Mayer, R.E. 2013. *Research Based Principles for Designing Multimedia Instruction*. New York: Cambridge University Press
- Mayer, R.E., Heiser, H., & Lonn, S. 2001. Cognitive constraints on multimedia learning: When presenting more material results in less understanding. *Journal of Educational Psychology*, 93, 187-198.
- Mayer, R.E., Sobko, K., & Mautone, P.D. 2003. Social cues in multimedia learning: Role of speaker's voice. *Journal of Educational Psychology*, 95, 419-425.
- Sheng, W.B and Lifeng, K. 2012. Mastery learning in the context of university education. *Journal Of The Nus Teaching Academy* Volume 2, Number 4, November 2012
- Sorden, S.D. 2005. A Cognitive Approach to Instructional Design for Multimedia Learning. *Informing Science Journal* Volume 8, 2005, pp. 263-279
- Susan G. S, Michael G. S, Rachel M. B, Anisah W, James C. C. 2009. *Improving the Army's Assessment of Interactive Multimedia Instruction Courseware*. Prepared for the United States Army Approved for public release; distribution unlimited. Published 2009 by the RAND Corporation 1776 Main Street, P.O. Box 2138, Santa Monica, CA 90407-2138
- Sarwoko, D. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Director Mx (Studi Kasus Mata Kuliah Pengolahan Citra Pada Jurusan S1 Akuntansi Sistem Informasi*. Jakarta: Jurusan Sistem Informasi, Ilmu Komputer Universitas Gunadarma
- Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Zimmerman, B. J., & Dibeneditto, M. K. (2008). Mastery learning and assessment: Implications for students and teachers in an era of high-stakes testing. *Psychology in the Schools*, 45(3), 206-216.