

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI MORFOLOGI GIGI DI JURUSAN TEKNIK GIGI POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG

Oleh:

**Sri Wahyuni, Sudjarwo, Herpratiwi,
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung
E-mail: sri_wahyuni500@yahoo.com
08127929532**

Abstract: Developing Instructional Material Of Dental Morphology At Dental Engineering Department Of Health Polytechnic Tanjung Karang. The purposes of the research are: 1) to describe the potency and condition of instructional material at dental subject now; 2) to design instructional material in form dental morphology module; 3) to analyze the module effectiveness; 4) to analyze the module efficiency; 5) to analyze module attractiveness; 6) to analyze students' achievement improvement. This research used research and development method. Data collecting used scoring worksheet, observation, and questionnaire, and it was analyzed by using descriptive analysis, quantitative and t-test. The result of the research are: 1) instructional materials was being used did not facilitate the students' comprehension effectively, efficiently, attractively, and motivate to independent learning; 2) Instructional material design used ASSURE which focus on psychomotor in dental curving; 3) instructional material developed is able to improve the effectiveness of dental curving with the gain score 0,46 which is classified medium; 4) instructional material of dental morphology is able to improve the time efficiently by ratio comparison 1,80; 5) instructional material of dental morphology has attraction about 79,43% which is classified attractive; 6) instructional material is able to improve students' achievement which seem speed completing requirement on dental curving.

Key words: Instructional material, dental morphology, dental curving

Abstrak: Pengembangan Bahan Ajar Materi Morfologi Gigi Di Jurusan Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang. Tujuan penelitian adalah: 1) Mendeskripsikan potensi dan kondisi bahan ajar pada mata kuliah dental anatomi saat ini; 2) Merancang bahan ajar berupa modul morfologi gigi; 3) Menganalisis efektifitas modul; 4) Menganalisis efisiensi modul; 5) Menganalisis kemenarikan modul; 6) Menganalisis peningkatan prestasi dengan menggunakan modul. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan pada mahasiswa jurusan teknik gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang. Data dikumpulkan melalui penilaian unjuk kerja, observasi, dan angket, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif, kuantitatif dan *t-test*. Simpulan dari penelitian: 1) Bahan ajar berupa *hand outs* dan buku teks yang sedang digunakan belum bisa memfasilitasi mahasiswa memahami morfologi gigi

secara efektif, efisien, menarik dan memotivasi untuk belajar mandiri; 2) Perancangan bahan ajar menggunakan desain pembelajaran ASSURE yang berfokus pada kemampuan psikomotorik dalam mengukir gigi; 3) Bahan ajar morfologi gigi mampu meningkatkan efektifitas keterampilan mengukir gigi dengan nilai gain 0,46 yang dikategorikan sedang; 4) Bahan ajar morfologi gigi mampu meningkatkan efisiensi waktu dengan rasio perbandingan 1,80; 5) Bahan ajar morfologi gigi memiliki daya tarik sebesar 79,43% yang termasuk kategori menarik; 6) Bahan ajar morfologi gigi mampu meningkatkan prestasi belajar yang terlihat dari kecepatan penyelesaian *requirement* mengukir gigi.

Kata kunci: bahan ajar, morfologi gigi, mengukir gigi

PENDAHULUAN

Jurusan teknik gigi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang merupakan salah satu institusi yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan di bidang ilmu gigi tiruan.

Kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan D III teknik gigi adalah mampu mengembangkan keilmuan dan keterampilan di bidang teknik gigi untuk mendapatkan hasil kerja laboratorium yang baik dan siap pakai. Salah satu mata kuliah penunjang tercapainya kompetensi tersebut adalah dental anatomi.

Dental anatomi merupakan mata kuliah inti pada program studi DIII jurusan teknik gigi dengan bobot 4 SKS yang dilaksanakan pada semester I (satu) dan berperan sebagai pengetahuan dasar yang menunjang proses pembuatan *Oral*

Device. Tujuan umum mata kuliah ini adalah agar mahasiswa mampu mengukir anatomi gigi dengan benar.

Proses pembelajaran dental anatomi ini mengalami hambatan dan permasalahan, terutama bahan ajar tentang materi morfologi gigi. Pada saat ini belum tersedia bahan ajar yang dapat memfasilitasi mahasiswa agar dapat belajar dengan efektif, efisien dan menarik.

Mahasiswa hanya mendapatkan materi pembelajaran dari *hand outs* yang dibuat oleh dosen dan buku teks dari perpustakaan sehingga kesulitan dalam memahami materi ini dan tidak termotivasi untuk belajar mandiri. Hal ini terlihat dari pencapaian nilai hasil belajar mahasiswa yang masih rendah yaitu 53,3 % belum berhasil melampaui nilai batas kelulusan yang ditetapkan

yaitu 56 (lima puluh enam), (Panduan Akademik Politeknik Kesehatan Kementerian kesehatan Tanjungkarang, 2010).

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20, ”Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam konsep teknologi pendidikan, suatu program pembelajaran yang baik haruslah memenuhi kriteria daya tarik, daya guna (efektifitas), dan hasil guna (efisiensi).

Reigeluth dan Merill (1983) berpendapat bahwa pembelajaran sebaiknya didasarkan pada teori pembelajaran yang bersifat preskriptif, yaitu teori yang memberikan ”resep” untuk mengatasi masalah belajar. Kerangka teori pembelajaran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar: Kerangka Teori Pembelajaran (Miarso, 2004 : 529)

Berdasarkan kerangka teori itu setiap metode pembelajaran harus mengandung rumusan pengorganisasian bahan pelajaran, strategi penyampaian dan pengelolaan kegiatan, dengan memperhatikan faktor tujuan belajar, hambatan belajar, karakteristik siswa agar dapat diperoleh efektifitas, efisiensi, dan daya tarik pembelajaran, (Miarso, 2004 : 529).

Desain pembelajaran merupakan upaya untuk mendesain proses pembelajaran agar menjadi sebuah kegiatan yang efektif, efisien, dan menarik dimulai dari kegiatan analisis untuk menggambarkan masalah pembelajaran kemudian menentukan alternatif solusi untuk mengatasinya.

Evaluasi merupakan langkah selanjutnya untuk menilai apakah solusi yang dipilih dapat berperan efektif dan efisien dalam mengatasi masalah pembelajaran.

Model ASSURE dikembangkan untuk menciptakan aktifitas pembelajaran yang efektif dan efisien, khususnya pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan media dan teknologi dan lebih

difokuskan untuk situasi pembelajaran di dalam kelas. Desain sistem pembelajaran ASSURE mendasari pemikirannya pada pandangan Robert M.Gagne bahwa desain pembelajaran yang efektif harus dimulai dari upaya yang dapat memotivasi seseorang untuk belajar.

Langkah ini diikuti dengan proses pembelajaran yang sistematis, penilaian hasil belajar, dan pemberian umpan balik tentang pencapaian hasil belajar secara kontinyu. Umpan balik berupa pengetahuan hasil belajar akan memotivasi siswa untuk melakukan proses belajar secara lebih efektif dan efisien, (Pribadi, 2010 : 111).

Bahan ajar adalah *instructional materials* (bahan pembelajaran) yang merupakan benda-benda spesifik yang digunakan dalam sebuah pelajaran yang mempengaruhi kegiatan belajar siswa seperti peranti lunak komputer, material cetakan, benda dan model, (Smaldino dkk, 2011 : 7). Bahan ajar juga disebut *learning materials* (materi ajar) yang mencakup alat bantu visual seperti *hand outs, slides/overheads*, yang terdiri atas teks, diagram, gambar dan foto, plus media lain seperti audio,

video, dan animasi,(Butcher, etc, 2006 : 130).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan memerlukan bahan ajar yang tersusun atas topik-topik dan sub topik dalam sekuens tertentu yang membentuk sekuens bahan ajar .

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata dalam Nuzli (2010 : 2) ada beberapa cara untuk menyusun sekuens bahan ajar, yaitu: 1)sekuens kronologis; 2) sekuens kausal; 3) sekuens struktural; 4) sekuens logis dan psikologis; 5) sekuens spiral; 6) rangkaian ke belakang; 7) sekuens hierarki belajar.

Modul merupakan serangkaian bahan kegiatan belajar dalam bentuk cetakan yang memuat materi yang tersusun menurut sekuens tertentu, yang harus diikuti guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, (LAN RI, 2003 : 4). Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran, (Marwarnad, 2011: 1).

Sistem pembelajaran dengan modul merupakan sistem penyampaian yang telah dipilih dalam rangka

pengembangan sistem pendidikan yang lebih efisien, relevan dan efektif. Maksud dan tujuan modul dalam pembelajaran adalah supaya :

- a) tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efisien dan efektif ;
- b) mahasiswa dapat mengikuti program pendidikan sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya sendiri;
- c) mahasiswa sedapat mungkin dapat menghayati dan melakukan kegiatan belajar sendiri, baik dibawah bimbingan atau tanpa bimbingan pendidik;
- d) mahasiswa dapat menilai dan mengetahui hasil belajarnya sendiri secara berkelanjutan;
- e) mahasiswa benar-benar menjadi pusat kegiatan pembelajaran;
- f) kemajuan mahasiswa dapat diikuti dengan frekuensi yang lebih tinggi melalui evaluasi yang dilakukan pada setiap modul berakhir;
- g) modul disusun dengan berdasar pada konsep materi learning, suatu konsep yang menekankan bahwa mahasiswa harus secara optimal menguasai bahan pelajaran yang disajikan dalam modul tersebut, (Bakri, 2011 : 131).

Penggunaan bahan ajar modul dalam perkuliahan bisa dikategorikan menjadi tiga kedudukan, yaitu sebagai suplemen, komplemen, dan

substitusi. Peran tambahan (suplemen) berfungsi apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih akan memanfaatkan modul atau tidak.

Fungsi sebagai pelengkap (komplemen) apabila digunakan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas berarti modul diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (pengayaan) yang bersifat *enrichment* atau *remedial* bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

Sebagai fungsi pengganti (substitusi) modul berperan untuk membantu mempermudah mahasiswa mengelola kegiatan perkuliahannya sehingga dapat menyesuaikan waktu dan aktivitas lainnya dengan kegiatan perkuliahannya, (Sutarno, 2010 : 2).

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan potensi dan kondisi bahan ajar yang digunakan pada mata kuliah dental anatomi saat ini, 2) Merancang bahan ajar berupa modul morfologi gigi yang isinya sesuai dengan standar kompetensi.

3) Menganalisis efektifitas modul morfologi gigi untuk penguasaan

keterampilan mengukir gigi, 4) Menganalisis efisiensi modul morfologi gigi sebagai upaya membangun penguasaan mahasiswa, 5) Menganalisis kemenarikan modul morfologi gigi sehingga mahasiswa termotivasi untuk belajar mandiri, 6) Menganalisis peningkatan prestasi mahasiswa dengan menggunakan modul morfologi gigi ini.

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar berupa modul morfologi gigi untuk mengukir gigi yang dapat memfasilitasi pembelajaran secara tatap muka maupun mandiri, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).

Proses penelitian dan pengembangan ini mengacu pada *R & D cycle Borg dan Gall* (1983:775) yang diklasifikasi menjadi tiga langkah yaitu; 1) penelitian pendahuluan yang mencakup kajian konseptual dan studi lapangan pembelajaran morfologi gigi; 2) pengembangan bahan ajar meliputi penyusunan draf bahan ajar; dan 3) validasi bahan ajar terdiri dari

validasi ahli, revisi pertama bahan ajar, uji coba perorangan, revisi kedua bahan ajar, uji coba kelompok kecil, revisi ketiga bahan ajar, uji coba lapangan/validasi empirik, revisi keempat/revisi akhir.

Teknik pengumpulan data dengan menyebarkan angket dan wawancara untuk penilaian kebutuhan (*need assessment*). Untuk evaluasi ahli (*expert judgment*) digunakan pedoman observasi.

Pada uji coba perorangan dan kelompok kecil, menggunakan angket uji kemenarikan bahan ajar yang disajikan menggunakan skala bertingkat. Pada uji coba kelompok besar menggunakan lembar penilaian praktikum, angket, dan lembar observasi.

Data yang diperoleh dari uji coba lapangan ada dua jenis yaitu data kuantitatif dan kualitatif.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, kuantitatif, dan *t-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Potensi dan Kondisi Jurusan Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Untuk Dikembangkan Bahan Ajar Dental Anatomi

Jurusan teknik gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang harus senantiasa mengembangkan kurikulumnya sesuai dengan perkembangan ilmu kedokteran gigi itu sendiri. Institusi ini juga harus mampu menyelenggarakan kegiatan pendidikan dengan mengembangkan keilmuan dan keterampilan di bidang teknik gigi untuk mendapatkan hasil kerja laboratorium yang baik dan siap pakai. Untuk itu diperlukan suatu inovasi dalam bentuk pengembangan bahan ajar khususnya materi morfologi gigi untuk keterampilan mengukir gigi karena merupakan pengetahuan dasar yang menunjang proses pembuatan gigi tiruan.

Efektifitas

Hasil uji lapangan diketahui bahwa bahan ajar morfologi gigi efektif meningkatkan kualitas kinerja mahasiswa dalam pembelajaran,

dapat dilihat dari kecepatan mahasiswa menyelesaikan *requirement* mengukir gigi dan hasil unjuk kerja mengukir gigi dengan rata-rata efektifitas sebelum diberikan *treatment* bahan ajar 53 % dan sesudah *treatment* 79 %. Hasil uji t didapatkan nilai $p = 0,000$ yang nilainya lebih kecil dari taraf kesalahan $\alpha = 0.05$ atau dengan signifikansi 95% maka $P < \alpha$, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan sebelum dengan sesudah menggunakan bahan ajar morfologi gigi. Hasil perhitungan gain menunjukkan adanya perbedaan antara rata-rata nilai awal sebesar 54,32 dengan rata-rata nilai akhir sebesar 67,60 yang berdampak terhadap rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,46 yang dikategorikan sedang.

Efisiensi

Efisiensi pada penggunaan bahan ajar morfologi gigi dalam pembelajaran ini berkaitan dengan waktu. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata waktu yang diperlukan dengan waktu yang digunakan lebih besar dari 1 (satu) yaitu 1,80.

Kemenarikan

Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa bahan ajar morfologi gigi menarik untuk digunakan dalam pembelajaran dengan rata-rata persentase sebesar 79,43%.

Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar dalam bentuk modul yang mempelajari tentang morfologi setiap gigi, perbedaan diantara gigi-gigi anterior dan gigi-gigi posterior, membedakan antara gigi rahang atas dengan rahang bawah, serta teknik mengukir gigi anterior dan posterior yang akan diuraikan secara mudah, sederhana dan menarik.

Kemasan dalam produk ini terdiri dari : 1) pendahuluan yang memberi gambaran umum mengenai isi materi dan petunjuk bagaimana mempelajari materi; 2) pembelajaran yang berisi penjelasan secara terperinci tentang materi yang disampaikan dengan susunan sistematis dan dikembangkan dalam beberapa kegiatan belajar; 3) evaluasi untuk mengukur apakah hasil belajar dapat dicapai sesuai dengan indikator yang telah

dirumuskan; 4) sistem penilaian agar mahasiswa mengetahui pembobotan dalam memperoleh nilai; 5) glosarium atau daftar istilah yang berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul ; 6) daftar pustaka merupakan informasi untuk mengkaji dan mendapatkan wawasan lebih jauh tentang materi pembelajaran.

Pembahasan

Fungsi Bahan Ajar

Proses pembelajaran pada mata kuliah dental anatomi selama ini mengalami permasalahan yang disebabkan mahasiswa kesulitan untuk memahami materi yang dirasakan sukar karena tidak tersedianya bahan ajar dan media yang memudahkan mereka untuk memahami materi morfologi gigi.

Mahasiswa hanya mendapatkan materi pembelajaran dari *hand outs* yang dibuat oleh dosen dan buku teks yang belum bisa membantu mereka memahami morfologi gigi dengan cepat dan tidak termotivasi untuk belajar mandiri di rumah. Oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang dapat mempermudah penyampaian pesan

sehingga dapat memudahkan mereka untuk memahami morfologi gigi dan mengefisiensikan waktu yang tersedia.

Penggunaan bahan ajar morfologi gigi dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis. Terciptanya kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada peserta didik dapat membuat mahasiswa lebih aktif dan antusias dalam mempelajari bahan ajar dengan mengerjakan tugas-tugas dan soal-soal latihan yang diberikan. Kondisi semacam ini tidak didapatkan dalam pembelajaran dengan menggunakan media dan metode konvensional.

Efektifitas Produk

Penggunaan bahan ajar morfologi gigi membuat pembelajaran menjadi efektif karena mahasiswa memperoleh pengalaman belajar praktik, berdiskusi, demonstrasi dan latihan berulang. Bahan ajar morfologi gigi dikembangkan dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang

mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif, yaitu prinsip kesiapan dan motivasi, penggunaan tanda-tanda pemusat perhatian, partisipasi aktif mahasiswa, perulangan, dan umpan balik. Motivasi dibangun melalui tampilan dan isi bahan ajar yang menarik dan partisipasi aktif dibangun melalui soal latihan dan tugas-tugas mengukir gigi.

Efisiensi Produk

Penggunaan bahan ajar morfologi gigi membuat mahasiswa lebih terarah dalam pembelajaran dengan melakukan metode latihan berulang. Mahasiswa dapat menganalisis konsep dasar morfologi gigi terlebih dahulu kemudian baru melakukan praktek mengukir gigi dengan langkah-langkah yang sistematis sesuai dengan demonstrasi yang dilakukan dosen pembimbing untuk membelajarkan bagaimana cara melakukan tahap-tahap mengukir gigi.

Pembelajaran dapat menjadi lebih efisien karena menyediakan materi evaluasi untuk mengukur ketercapaian dalam pembelajaran, menyediakan kunci jawaban dan

memberikan skor untuk memutuskan apakah mahasiswa telah menguasai kemampuan yang dinyatakan dalam indikator pembelajaran. Bahan ajar morfologi gigi membuka kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara mandiri dengan memilih sendiri materi ajar yang sesuai dengan kebutuhan, mengatur sendiri waktu dan lokasi belajar yang luwes sesuai dengan kondisi masing-masing, meneruskan pembelajaran sesuai tingkat kecepatan dan kemampuan belajar sendiri dan melakukan pengulangan jika belum menguasai kompetensi yang diinginkan.

Daya Tarik Produk

Bahan ajar menjadi menarik karena disajikan dengan warna yang bervariasi, gambar-gambar yang digunakan mendukung pemaparan materi, penyajian soal latihan dan evaluasi dapat mengkonstruksi pemahaman konsep mahasiswa, dan tugas-tugas latihan mengukir gigi membimbing siswa untuk mampu mengaitkan teori yang telah dipahaminya dengan praktek langsung.

Bahan ajar yang menarik mampu memotivasi mahasiswa dalam belajar yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu pembelajaran. Mahasiswa akan menyadari pentingnya belajar untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Reigeluth mensyaratkan aspek daya tarik sebagai salah satu kriteria utama pembelajaran karena efektifitasnya dalam memotivasi siswa untuk tetap terlibat dan pada tugas belajarnya.

Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan

Produk yang dihasilkan dalam suatu penelitian pengembangan harus benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan itu sendiri. Tujuan penelitian pengembangan ini sebagaimana disebutkan pada bagian pendahuluan adalah menghasilkan produk bahan ajar morfologi gigi yang dilihat kemanfaatannya dalam pembelajaran yang sebenarnya. Hasil akhir dari penelitian pengembangan ini adalah suatu paket bahan ajar untuk membantu

mahasiswa menganalisis perbedaan morfologi gigi sehingga memiliki keterampilan dalam mengukir gigi.

Produk bahan ajar ini berfungsi sebagai pelengkap (komplemen) dalam pembelajaran, tetapi juga dapat berfungsi sebagai tambahan (suplemen) apabila mahasiswa belajar secara mandiri, sehingga dapat mengatasi kendala keterbatasan waktu yang dialokasikan untuk materi morfologi ini. Mahasiswa dapat belajar di mana saja dalam arti tidak tergantung pada kehadiran dosen pada tatap muka. Dengan demikian produk yang dihasilkan penelitian ini sudah sesuai dengan tujuan pengembangan dengan keunggulan dan keterbatasannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan, paparan serta pembahasan hasil penelitian pengembangan ini, peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan pada mata kuliah dental anatomi saat ini yaitu *hand outs* dan buku teks belum bisa memfasilitasi dan membantu mahasiswa dalam

memahami morfologi gigi secara efektif, efisien, dan menarik serta tidak termotivasi untuk belajar mandiri di rumah.

2. Perancangan bahan ajar morfologi gigi berupa modul mengacu pada model pengembangan Borg and Gall dengan menggunakan desain pembelajaran ASSURE yang berfokus pada kompetensi yang perlu dimiliki mahasiswa yaitu kemampuan psikomotorik dalam mengukir gigi.
3. Bahan ajar morfologi gigi dapat meningkatkan efektifitas dalam penguasaan keterampilan mengukir gigi, hal ini terlihat dari rata-rata efektifitas sebelum *treatment* 53 % menjadi 79 % setelah dilakukan *treatment* bahan ajar. Uji t menunjukkan adanya perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar morfologi gigi. Besarnya gain adalah 0,46 yang dikategorikan sedang dengan rata-rata nilai akhir sebesar 67,60 lebih tinggi dari nilai awal sebesar 54,32
4. Bahan ajar morfologi gigi mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam memberikan penjelasan dan

memaksimalkan peningkatan keterampilan mengukir gigi dengan rasio perbandingan 1,80. Pemanfaatan bahan ajar ini membantu mahasiswa untuk menguasai hal-hal paling esensial dari kapabilitas yang telah ditetapkan di dalam tujuan pembelajaran,

5. Bahan ajar morfologi gigi ini memiliki daya tarik sebesar 79,43% yang termasuk kategori menarik dan terbukti dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar mandiri sehingga dapat membantu memiliki keterampilan dalam mengukir gigi geligi.
6. Bahan ajar morfologi gigi mampu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa yang terlihat dari kecepatan mahasiswa menyelesaikan *requirement* mengukir gigi dari 61% sebelum *treatment* menjadi 93% sesudah *treatment* dan hasil unjuk kerja mengukir gigi meningkat dari 44% menjadi 65%. Kesimpulannya adalah efektifitas ditinjau dari (prestasi belajar) menggunakan bahan ajar morfologi gigi lebih tinggi dari

pada menggunakan hand outs dan buku teks.

Saran

Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah: 1) Pemanfaatan bahan ajar modul dapat menambah atau melengkapi bahan ajar yang ada; 2) Bahan ajar hasil penelitian dan pengembangan ini dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa untuk memfasilitasi belajar, meningkatkan kinerja dan memecahkan masalah-masalah belajar pada pembelajaran anatomi gigi sebagai pelengkap (*complement*) di dalam kelas; 3) Bahan ajar morfologi gigi ini dapat digunakan untuk belajar secara mandiri dengan cara bertahap dari kegiatan belajar 1 sampai 4, sehingga memungkinkan mahasiswa untuk terlibat secara aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri.(2011). Metode pembelajaran Mata Kuliah Statika Struktur Berbasis Modul dan Model Visualisasi. (Online). *Jurnal SMARTek*, Volume 9, No. 2, ([Jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/.../612/530](http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/.../612/530), diakses 2012).

- Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. 1983. *Educational Research an Introduction*. (4th ed.) New York: Longman Inc.
- Butcher Christopher, Davies Clara, Highton Melissa. 2006. *From Module Outline to Effective Instructional*. New York: Routledge.
- Miarso, Yusuf Hadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Nuzli, Muhammad. 2010. *Pendekatan Dalam Desain Pesan Pembelajaran*. (<http://nuzlimuhammad.blogspot.com/2010/06/pendekatan-dalam-desain-pesan.html>, diakses 11 juni 2010).
- Panduan Umum Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang. 2010. *Tentang Panduan Akademik*. Bandar Lampung: Politeknik Kesehatan Depkes Tanjungkarang.
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Seri Keterampilan Kediklatan. 2003. *Teknik Penyusunan Modul*. Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia
- Smaldino Sharon E, Lowther Deborah L, Russel James D. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. *Dialihbahasakan oleh Arif Rahman* Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sutarno, M. 2010. *Peran Teknologi Dalam Pembelajaran*. (online), (<http://physicsmaster.orgfree.com/Artikel%20Ilmiah%2010.html>).
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tentang Sistem Pendidikan nasional*. 2003