

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO SEBAGAI PETUNJUK PENGGUNAAN TENSIOMETER DUNOY

Deny Sutrisno¹⁾, Rahmadevi²⁾, Barmi Hartesi³⁾

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi
email: denysutrisno@gmail.com

² Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi
email: rahmadevi1807@gmail.com

³ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi
email: barmi.hartesi@gmail.com

Abstraksi

Program Studi Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi telah memiliki berbagai fasilitas yang diperlukan dalam mendukung proses pembelajaran. Diantaranya adalah laboratorium beserta fasilitas di dalamnya. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang agar penggunaan fasilitas yang ada dapat lebih maksimal lagi. Penggunaan alat laboratorium dengan benar dapat membantu dalam menjaga terawatnya alat tersebut. Oleh karena itu, adanya media pembelajaran yang menerangkan tentang cara penggunaan alat laboratorium merupakan hal yang sangat penting. Maka perlu untuk mendesain media pembelajaran untuk untuk menjadi tutorial penggunaan alat laboratorium. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran berbasis video sebagai petunjuk penggunaan Tensiometer Dunoy dan mengetahui hasil uji media pembelajaran berbasis video tersebut. Metode pengembangan media pembelajaran melalui 6 tahap kegiatan yakni: (1) menganalisa kebutuhan mahasiswa; (2) merumuskan tujuan perkuliahan; (3) merumuskan butir-butir materi; (4) menyusun instrumen evaluasi; (5) menulis naskah media; (6) melakukan tes/evaluasi. Di samping enam langkah tersebut, tahap validasi ahli sebaiknya dilakukan terhadap naskah media/ prototipe yang sudah disusun, yaitu sebelum uji coba lapangan. Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar berbentuk video pembelajaran penggunaan Tensiometer Dunoy.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Video Pembelajaran, Tensiometer Dunoy*

Abstract

Pharmacy Program of STIKES Harapan Ibu Jambi has had various facilities needed to support the learning process. Among them are laboratories and facilities in them. Therefore there was a need for learning media so that the use of facilities can be maximized. The correctly use of laboratory equipment can help in maintaining the tool. Therefore, the existence of learning media that explain how to use laboratory equipment is very important. The purpose of this study was to create a video-based learning media as a guide to the use of the Dunoy Tensiometer and find out the results of the test based video learning media. The method of developing learning media through 6 stages of activity, namely: (1) analyzing student needs; (2) formulating the objectives of the lecture; (3) formulate items; (4) compile evaluation instruments; (5) writing media scripts; (6) conduct tests / evaluations. In addition to these six steps, the validation stage of the expert should be carried out on the media / prototype script that has been compiled, namely before the field trial. This study produced a product in the form of teaching materials in the form of learning videos using the Dunoy Tensiometer.

Keywords: *Learning Video, Learning Media, Dunoy Tensiometer*

1. PENDAHULUAN

Menyadari akan pentingnya kegiatan pembelajaran di laboratorium perlu upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum di laboratorium. Usaha tersebut antara lain adalah perbaikan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran. Perbaikan sarana dan prasarana akan mendukung dalam penggunaan media pembelajaran.

Pada hakikatnya kegiatan belajar mengajar membutuhkan media pembelajaran. Hal ini agar kegiatan belajar mengajar lebih bermakna dan memberikan suatu kesan yang membuat pelajaran dapat diingat oleh mahasiswa sehingga tujuan pembelajaran dapat lebih mudah tercapai. Berbagai macam media pembelajaran. Mulai dari yang sederhana sampai yang menggunakan teknologi informasi seperti pada saat sekarang ini.

Program Studi Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi telah memiliki berbagai fasilitas yang diperlukan dalam mendukung proses pembelajaran. Diantaranya adalah papan tulis, proyektor, jaringan internet dan yang terpenting adalah laboratorium beserta fasilitas di dalamnya. Namun selama ini penggunaannya hanya terbatas untuk menampilkan slide-slide presentasi. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang lebih dari itu agar penggunaan fasilitas yang ada dapat lebih maksimal lagi.

Penggunaan slide-slide presentasi terbatas pada penjelasan dosen di kelas. Mahasiswa membutuhkan catatan-catatan untuk mempelajari kembali apa yang telah diterangkan dosen. Terdapat masalah yang terjadi saat mahasiswa salah dalam mengutip penjelasan dari dosen. Hal ini dapat membuat mahasiswa salah konsep dalam memahami pelajaran. Namun hal di atas perlu diatasi dengan cara membuat media pembelajaran yang dapat diulang-ulang sendiri oleh mahasiswa. Media video

sangat cocok untuk mengatasi masalah ini karena dengan video mahasiswa dapat mengulang-ulang pelajaran. Media pembelajaran video merupakan komponen e-learning yang penting (Syahmaidi, 2015). Dengan e-learning mahasiswa dapat mendapatkan materi secara mandiri dan mengaplikasikannya di lapangan atau dalam praktikum di laboratorium. Pada saat praktikum mahasiswa ditekankan untuk melaksanakan dengan benar dan tidak membuat kesalahan-kesalahan yang bisa membuat kerugian. Prodi Farmasi memiliki mahasiswa sebanyak 528 pada T.A 2017/2018 dan memiliki 6 shift praktikum untuk setiap mata kuliah praktikum. Hasil wawancara bersama Bu Santi Perawati (Ka. Unit Laboratorium) terungkap bahwa setiap praktikum matakuliah setiap semester selalu ada kerusakan yang terjadi pada alat-alat laboratorium oleh mahasiswa minimal 1 kerusakan alat. Hal tersebut dikarenakan cara penggunaan alat yang tidak tepat.

Penggunaan alat laboratorium dengan benar dapat membantu dalam menjaga terawatnya alat tersebut. Oleh karena itu, adanya media pembelajaran yang menerangkan tentang cara penggunaan alat laboratorium merupakan hal yang sangat penting. Maka perlu untuk mendesain media pembelajaran untuk menjadi tutorial penggunaan alat laboratorium. Diantara alat laboratorium yang perlu dibuatkan petunjuk adalah Tensiometer Dunoy.

Dari hal di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan desain media pembelajaran berbasis video untuk menjadi tutorial penggunaan Tensiometer Dunoy.

2. KAJIAN LITERATUR

Secara umum, dapat diartikan bahwa media adalah suatu alat yang digunakan untuk membantu menyampaikan pesan. (Sanaky, 2009). Penggunaan media pembelajaran dapat menjadikan nilai tes

peserta didik menjadi baik (Agustina & Alviya, 2012).

Media dapat diklasifikasikan ke dalam lima kelompok (Arsyad, 2010), yaitu (1) media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main-peran, kegiatan kelompok); (2) media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja dan lembaran lepas); (3) media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, slide); (4) media berbasis audio visual (video, film, program slide-tape, televisi); dan (5) media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video).

Video pembelajaran adalah salah satu bentuk media pembelajaran yang sangat baik. Video pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk mampu memecahkan suatu masalah (Syahmaidi, 2015). Hal ini karena video pembelajaran memiliki kompinasi aspek gambar, suara dan teks tulisan dalam satu waktu yang dapat memudahkan penonton untuk mudah memahami.

Tensiometer Dunoy adalah alat untuk mengukur tegangan permukaan suatu cairan. Nama bagian alat ini adalah (1) Skala Gram, (2) Jarum Skala, (3) Garis Setimbang, (4) Gantungan Cincin, (5) Cincin, (6) Cup Uji, (7) Alas Cup, (8) Handle naik turun Cup, (9) Plate Penyeimbang, (10) Kunci Skala, (11) Pengunci Alas Cup, (12) Pengunci Stopper, dan (13) Handle Leveling

Adapun langkah-langkah penggunaan Tensiometer Dunoy adalah sebagai berikut (1) Posisikan dan pastikan alat atau bagian-bagian alat sudah terletak pada posisinya, (2) Sebelum melakukan pengukuran pastikan posisi jarum skala pada angka nol (Skala Nol), (3) Atur kesetimbangan cincin dengan memajukan atau memundurkan posisi plate penyeimbang, sampai posisi gantungan cincin berada pada titik (Nol),

(4) Letakkan cup berisi cairan/bahan yang akan diuji pada alas cup, naikkan alas cup sampai mengenai cincin, kunci alas cup dengan mengunci pengunci alas cup dan pengunci stopper. (5) Naikkan posisi cup dengan memutar handle naik turun cup sampai cincin tercelup sedalam $\pm 0,5$ cm dari permukaan, (6) Putar handle skala sampai cincin terlepas dari bahan uji, (7) Hentikan putaran handle, baca hasil ukuran skala gram, sesuai dengan garis yang bertepatan dengan jam skala dan (8) Untuk mengganti bahan lain maka cuci terlebih dahulu cincin.

3. METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan prosedural. Perancang media pembelajaran melalui 6 tahap kegiatan (Asyhar, 2011) yakni: (1) menganalisa kebutuhan mahasiswa; (2) merumuskan tujuan perkuliahan; (3) merumuskan butir-butir materi; (4) menyusun instrumen evaluasi; (5) menulis naskah media; (6) melakukan tes/evaluasi. Selain samping enam langkah tersebut, tahap validasi ahli dilakukan terhadap naskah media/ prototipe yang sudah disusun, yaitu sebelum uji coba lapangan.

Tahap validasi yang dilakukan adalah validasi ahli. Prototipe video yang sudah disunting diberikan kepada seorang validator untuk diperiksa. Hasil dari validasi ini terdapat perubahan minor yang dilakukan terkait warna tulisan dan kecepatan narasi.

Pengambilan gambar untuk video pembelajaran ini dilakukan di laboratorium Teknologi Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi. Dalam pembuatan video ini melibatkan tim pembuat naskah, model peraga, pengambil gambar dan suara dan penyunting video.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tensiometer Dunoy, kamera, perekam suara dan Komputer dengan

software video editor. Software yang digunakan untuk menyunting video ini adalah Filmora9 yang dapat diunduh di <https://filmora.wondershare.net/>.

Tabel 1. Angket Respon Media Pembelajaran

Variabel	No	Pertanyaan
Penggunaan video pembelajaran	1	Apakah kamu dapat memahami materi yang disajikan dengan media pembelajaran ini?
	2	Apakah tampilan (gambar, warna, animasi, dll) pada media pembelajaran ini sudah baik?
	3	Apakah kamu berminat untuk mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini?
	4	Apakah materi yang terdapat pada media pembelajaran ini sudah baik?
	5	Apakah belajar dengan menggunakan media berbantuan program komputer bermanfaat bagi kamu?
	6	Apakah materi yang lain perlu disajikan dengan menggunakan media pembelajaran seperti ini?
	7	Apakah materi yang ada pada media pembelajaran berbantuan program komputer ini perlu dijelaskan kembali oleh dosen?

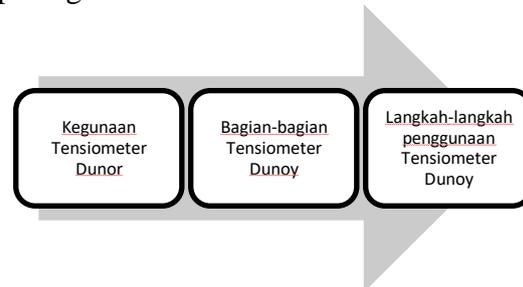
Setelah diproduksi maka dilakukan data umpan balik oleh dari penggunaan atau penonton. Dalam penelitian ini menggunakan 131 orang mahasiswa Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi. Adapun kisi-kisi angket sesuai kriteria media pembelajaran sebagai bentuk

penilaian terhadap media pembelajaran interaktif seperti pada Tabel 1 (Yamasari, 2010).

Skala penilaian angket adalah jawaban “Iya” dan “Tidak”. Hasil angket respon direkap secara presentase pada tiap butir item.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa video pembelajaran untuk petunjuk penggunaan Tensiometer Dunoy. Alur video diawali dengan penjelasan fungsi alat, kemudian bagian-bagian alat dan terakhir penjelasan penggunaan alat. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur video Tutorial Penggunaan Tensiometer Dunoy

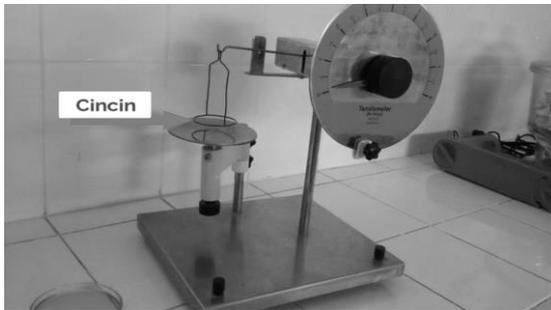
Pada bagian kegunaan Tensiometer Dunoy ditampilkan video seseorang sedang menggunakan Tensiometer Dunoy. Selain itu juga dijelaskan dengan suara dan tulisan mengenai kegunaan alat.



Gambar 2. Potongan Gambar Video Tutorial Penggunaan Tensiometer Dunoy Bagian Kegunaan Alat

Setelah bagian kegunaan alat adalah pengenalan bagian-bagian Tensiometer Dunoy. Pada bagian ini di tampilkan satu

persatu bagian secara perlahan. Suara narator dan tulisan juga digunakan untuk membantu penonton lebih mengerti pada bagian ini. Agar penonton lebih mengerti dimana letak bagian-bagian tersebut maka digunakan tanda panah pembantu.



Gambar 3. Potongan Gambar Video Tutorial Penggunaan Tensiometer Dunoy Bagian Bagian-Bagian Alat

Bagian utama dari video ini adalah bagian langkah-langkah penggunaan alat. Pada langkah ini ditampilkan video pemeragaan penggunaan alat. Pemeragaan alat dilakukan pengambilan beberapa kali dengan sudut yang berbeda. Hal ini dilakukan agar penonton dapat melihat pemeragaan alat dari berbagai sudut pandang. Selain itu pada video juga diberikan narasi berupa penjelasan langkah-langkah yang dilakukan.

Pada bagian langkah-langkah penggunaan Tensiometer juga diberikan tulisan nama langkah. Namun tulisannya bukan berupa tulisan lengkap penjelasan. Hal ini agar penonton tidak terganggu dengan tulisan yang banyak saat menonton video.

Komposisi antara aspek gambar, suara dan teks tertulis sangat mempengaruhi kemudahan suatu video untuk dipahami. Banyaknya suatu gambar tidaklah cukup apabila tanpa ada suara narasi yang menyertainya. Dalam video pembelajaran, suara narasi harus pas dengan gambar yang ditampilkan. Hal ini karena penonton akan menganggap narasi yang didengar adalah penjelasan dari apa yang dilihat. Oleh

karena itu perlu penyesuaian kecepatan antara gambar dan narasi.



Gambar 4. Potongan Gambar Video Tutorial Penggunaan Tensiometer Dunoy Bagian Langkah-Langkah Penggunaan Alat

Video yang telah divalidasi kemudian dipertontonkan ke mahasiswa untuk mendapatkan umpan balik. Pengambilan umpan balik mengenai keberhasilan video ini dilakukan kepada 131 mahasiswa program studi Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi. Hasil angket dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Media Pembelajaran

Butir Item	Persentase Jawaban "Ya"
Memahami materi yang disajikan	92,37%
Tampilan (gambar, warna, animasi,dll) telah baik	86,26%
Berminat untuk mengikuti kegiatan belajar	90,08%
Materi telah cukup baik	92,37%
Penggunaan media bermanfaat	97,71%
Perlunya materi yang lain perlu disajikan seperti ini	74,05%
Materi perlu dijelaskan kembali oleh dosen	94,66%

Hasil umpan balik yang didapat dari mahasiswa secara umum dapat dikatakan sudah cukup baik. 92,37% responden telah dapat memahami materi yang disajikan. Hal ini menunjukkan kalau video pembelajaran ini cukup berhasil.

Penggunaan media pembelajaran untuk memberi petunjuk tutorial alat laboratorium dalam bentuk video adalah

bentuk yang tepat. Video tutorial alat laboratorium dapat membantu siswa untuk menganalisa dari gambar yang bergerak (Larkin-Hein & Zollman, 2000).

Pada minat respondens untuk mengikuti kegiatan belajar pun dapat dikatakan cukup baik. 90,08% responden berminat mengikuti pembelajaran. Terdapat perbandingan antara pembelajaran dengan video tutorial dan pembelajaran dengan buku (van der Meij & van der Meij, 2014). Video tutorial lebih menarik dibanding pembelajaran dengan buku.

Berdasarkan umpan balik video pembelajaran ini 94,66% koresponden masih memerlukan penjelasan dari dosen. Hal ini dikarenakan mahasiswa sebagai koresponden masih perlu penegasan dari dosen mengenai apa yang baru ia lihat.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar berbentuk video pembelajaran penggunaan Tensiometer Dunoy. Video telah melalui tahap perbaikan sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

6. REFERENSI

Agustina, & Alviya. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Video Untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Larutan Asam Basa (Development Of Learning Media Experience To Win Chemistry Based On Computer For Orientation Problem Solving At Acid Base Solution). *UNESA Journal of Chemical Education*, 1(1). Retrieved

from
<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/149>

Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Asyhar, H. R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada press.

Larkin-Hein, T., & Zollman, D. A. (2000). Digital Video, Learning Styles, and Student Understanding of Kinematics Graphs. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 1(2). Retrieved from <http://ojs.jstem.org/index.php/JSTEM/article/view/1163>

Sanaky, H. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.

Syahmaidi, E. (2015). Pengembangan Media e-Learning Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(1).

van der Meij, H., & van der Meij, J. (2014). A comparison of paper-based and video tutorials for software learning. *Computers & Education*, 78, 150–159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.003>

Yamasari, Y. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS*. Surabaya.