

Media CD Interaktif Understanding The Level of Student Teaching In Eye Anatomy And Physiology

Penggunaan Media CD Interaktif Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa pada Mata Ajar Anatomi Dan Fisiologi

Muhamad Syamsul Arif Setyo Negoro
Purnomo
Sugih Wijayanti

*Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang
Jl. Tirto Agung, Pedalangan, Banyumanik, Semarang
E-mail: cepungmarupung@gmail.com*

Abstract

This study is to determine the effect of the use of interactive CD media to the level of understanding of teaching anatomy and physiology of eye. This is a quasi experiment research with pre and post test control group design. The number of samples in this study is 79 people. The data were processed with t test to determine the differences in physiological anatomy score between groups before treatment, the difference in the value between groups after treatment, the difference in value before and after treatment in both groups and the difference in the average increase in the value of physiological anatomy after the treatment between groups. The results of the t test for differences in anatomy physiology score before the treatment between groups ($p=0.53$), the difference in value between groups after treatment ($p=0.03$), the difference in value before and after treatment in both groups ($p=0.00$) and the average difference in the increase in value physiological anatomy after the treatment between groups ($p=0.023$). In conclusion, the treatment group had a greater understanding of the level compared with the control group.

Key words: physiological anatomy values, interactive media, understanding of anatomy

Abstrak

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media CD interaktif terhadap tingkat pemahaman pada mata ajar anatomi fisiologi. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi* eksperiment dengan *pre* dan *post test control group design*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 79 orang. Data diolah dengan uji t untuk mengetahui perbedaan nilai anatomi fisiologi sebelum perlakuan antar kelompok, perbedaan nilai setelah perlakuan antar kelompok, perbedaan nilai sebelum dan setelah perlakuan pada kedua kelompok dan perbedaan rata rata peningkatan nilai anatomi fisiologi setelah perlakuan antar kelompok. Hasil uji t untuk perbedaan nilai anatomi fisiologi sebelum perlakuan antar kelompok ($p=0.53$), perbedaan nilai setelah perlakuan antar kelompok ($p=0.03$), perbedaan nilai sebelum dan setelah perlakuan pada kedua kelompok ($p=0.00$) dan perbedaan rata rata peningkatan nilai anatomi fisiologi setelah perlakuan antar kelompok ($p=0.023$). disimpulkan bahwa kelompok perlakuan mempunyai tingkat pemahaman yang lebih dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Kata kunci: nilai anatomi fisiologi, media interaktif, pemahaman anatomi

1. Pendahuluan

Mata ajar anatomi dan fisiologi merupakan ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi tubuh manusia (Sherwood, 1996). Dengan mempelajari mata ajar ini diharapkan mahasiswa mampu mengenali struktur sel tubuh hingga system tubuh secara kompleks, sekaligus memahami fungsinya. Untuk bisa melakukan perawatan secara optimal pada pasien yang mengalami sakit, tentunya mahasiswa keperawatan harus terlebih dahulu memahami kondisi normal sel hingga system tubuh yang sehat (Potter & Pery, 2005).

Khusus pada anatomi Untuk kegiatan praktikum anatomi idealnya media pembelajarannya menggunakan kadal atau mayat yang di awetkan, seperti halnya yang terdapat pada laboratorium anatomi fakultas kedokteran. Sedangkan laboratorium fisiologi juga diperlukan sarana yang memadai. Permasalahan yang muncul di prodi keperawatan semarang tidak mempunyai laboratorium anatomi dan fisiologi. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan pada mata ajar anatomi dan fisiologi, maka, pembelajaran di prodi D III keperawatan semarang cenderung dilakukan dengan secara klasikal. Dengan menerapkan metode ini, tentunya mahasiswa lebih kesulitan dalam menghafal dan lebih lebih dalam memahami proses normal yang terjadi dari tingkat sel hingga system tubuh. Hal ini dibuktikan mayoritas nilai pada mata ajar anatomi dan fisiologi tahun ajaran 2012/ 2013 dengan lambang C, sehingga bisa dikatakan hasil pembelajaran masih belum optimal.

Penggunaan media dan metode yang tepat merupakan suatu alternatif untuk mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik khususnya pada mata ajar anatomi dan fisiologi. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam mengajar, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan kemajuan teknologi, perpaduan komputer dan kepingan CD dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan

efisien dalam bentuk CD pembelajaran interaktif. CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (Compact Disk) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. CD ROM (Read Only Memory) merupakan satu-satunya dari beberapa kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program dalam CD (Beni & Maroe, 2009).

Penggunaan media CD interaktif diharapkan akan meningkatkan pemahaman mahasiswa prodi keperawatan semarang terhadap mata ajar anatomi dan fisiologi, sehingga mendapatkan nilai minimal B. hal ini sejalan dari hasil penelitian Ferawati (2011) dengan hasil bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata ajar Ilmu pengetahuan alam.

Berdasar pada permasalahan di atas, maka penulis akan mencoba meneliti tentang pengaruh metode pembelajaran interaktif terhadap tingkat pemahaman mahasiswa terhadap mata ajar anatomi dan fisiologi.

2. Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* dengan *pre and post test control group design*. Adapun lokasi penelitian bertempat di PRODI DIII Keperawatan Semarang. Untuk Populasi adalah semua mahasiswa semester I jumlah sebanyak 79 orang, adapun jumlah sampel yang dihitung berdasarkan rumus menurut Notoatmojo (2005) didapatkan sebanyak minimal 53 orang. Dalam pelaksanaan penelitian didapatkan sampel penelitian sebanyak 79 orang. Teknik pengolahan data menggunakan uji t berpasangan dan tidak berpasangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Karakteristik responden, rata rata usia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sama yaitu berusia 18 th, sedangkan pendidikan terakhir semua baik

kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol berasal dari lulusan SMA.

Deskriptif nilai anatomi & Fisiologi: nilai rata rata sebelum perlakuan pada kelompok kontrol lebih besar dibandingkan dengan kelompok perlakuan, sedangkan rata - rata nilai setelah perlakuan pada kelompok perlakuan lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol. Sedangkan pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan nilai yang lebih besar antara sebelum dan setelah dilakukan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif yaitu dengan rata rata peningkatan nilai sebesar 33.4 dibandingkan peningkatan nilai kelompok kontrol yang rata rata nilainya meningkat sebesar 27.

Analisis perbedaan nilai anatomi dan fisiologi sebelum perlakuan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol: Hasil uji t seperti yang tertuang pada Tabel 4.3 menunjukkan hasil p value sebesar 0.53 ($> 0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan rata rata nilai anatomi fisiologi sebelum perlakuan pengguna CD interaktif ($t= -, p= -$) antara kedua kelompok.

Analisis perbedaan nilai anatomi dan fisiologi setelah perlakuan antara kelompok perlakuan dengan kelompok Kontrol: Perbedaan nilai anatomi dan fisiologi setelah dilakukan uji statistik melalui uji t menunjukkan hasil p value sebesar 0.00 ($< 0,05$) yang artinya ada perbedaan rata rata nilai anatomi fisiologi setelah perlakuan antara kedua kelompok.

Analisis perbedaan nilai anatomi dan fisiologi antara sebelum perlakuan dengan setelah perlakuan pada kedua kelompok: Perbedaan nilai anatomi dan fisiologi setelah dilakukan uji statistik melalui uji t menunjukkan hasil p value sebesar 0.00 ($< 0,05$) pada kedua kelompok yang artinya ada perbedaan rata rata nilai anatomi fisiologi antara sebelum dengan setelah perlakuan baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol.

Analisis perbedaan rerata peningkatan nilai anatomi dan fisiologi antara kelompok perlakuan dengan kelompok Kontrol setelah perlakuan: Hasil uji t menunjukkan hasil p value sebesar 0.023 ($< 0,05$) yang artinya ada perbedaan rata rata peningkatan nilai anatomi fisiologi antara kelompok perlakuan dengan kelompok control.

Pembahasan

Seperti yang tercantum dalam karakteristik responden kedua kelompok. Nampak bahwa rata rata usia dan pendidikan terakhir antara kedua kelompok sama, dan mayoritas kedua kelompok berjenis perempuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan pada penelitian yang dilakukan oleh Martono,dkk (2011) bahwa mayoritas mahasiswa yang kuliah di jurusan kesehatan mayoritas perempuan. Salah satu yang melatarbelakangi hal ini menurut penelitian pharamatha (2009) berhubungan dengan persepsi siswa SMA yang berbasis gender dalam pemilihan jurusan. Di Poltekkes semarang untuk program studi keperawatan semarang mayoritas berjenis kelamin perempuan, sedangkan jurusan tekni radiodiagnostik dan radio terapi mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Oleh karena karakteristik responden antara kedua kelompok sama, maka apabila terdapat perbedaan pemahaman yang didasarkan dari nilai mata ajar anatomi fisiologi antar kedua kelompok tentunya bukan karena pengaruh dari karakteristik responden, karena karakteristik kedua kelompok sudah homogen.

Nilai anatomi fisiologi pada kedua kelompok. Nampak bahwa setelah dilakukan pembelajaran, pada kelompok perlakuan dengan menerapkan media interaktif sedangkan pada kelompok kontrol menerapkan pembelajaran tanpa menggunakan media interaktif. Kedua kelompok terdapat peningkatan nilai pada mata ajar anatomi fisiologi, meskipun pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan nilai yang lebih besar dibandingkan peningkatan nilai pada kelompok kontrol.

Kedua kelompok terjadi peningkatan pemahaman pada mata ajar anatomi setelah dilakukan pembelajaran. Setelah terpapar materi, tentunya ada proses belajar dari setiap objek penelitian setelah mendapatkan materi anatomi fisiologi dengan berbagai cara sesuai kebiasaan atau gaya belajar masing masing. Menurut Djamarah,dkk (2002) dengan belajar terdapat perubahan berbagai aspek melalui pengamatan, membaca dan mendengarkan. Menurut Anni (2004) perubahan hasil belajar bisa diamati dari ketiga ranah yang salah satunya aspek kognitif. Peningkatan nilai anatomi fisiologi pada kedua kelompok setelah dilakukan pembelajaran mengarah pada aspek kognitif terhadap materi dengan sub pokok bahasan struktur dan fungsi sel, system syaraf dan system kardiovaskuler.

Besarnya nilai anatomi fisiologi sebelum dilakukan pembelajaran pada kedua kelompok secara kuantitatif memang lebih besar pada kelompok kontrol, namun setelah dilakukan analisa dengan menggunakan uji t tidak berpasangan didapatkan nilai p sebesar 0.53 sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna nilai anatomi fisiologi kedua kelompok. Tingkat pemahaman terhadap materi pada kedua kelompok dianggap sama, dikarenakan objek penelitian belum dilakukan pembelajaran terhadap materi. Apabila nanti didapatkan perbedaan nilai setelah dilakukan pembelajaran bukan dikarenakan tingkat pemahaman yang berbeda antara kedua kelompok sebelum diberikan pembelajaran. Didukung dari pernyataan Sudjana (1989) bahwa pada penelitian eksperimen diharuskan mengendalikan variabel pengganggu dengan harapan apabila ada perubahan variabel terikat disebabkan karena variabel bebas.

Besarnya nilai anatomi fisiologi setelah dilakukan perlakuan pada kedua kelompok seperti yang tertuang dalam tabel 4.4, secara kuantitatif kelompok perlakuan mendapatkan nilai yang lebih besar yaitu rata rata 72 dibandingkan

kelompok kontrol yang rata rata sebesar 67. Setelah dilakukan analisa dengan menggunakan uji t didapatkan nilai p sebesar 0.03 yang bisa disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna nilai anatomi fisiologi pada kedua kelompok dan bisa dikatakan pula tingkat pemahaman kelompok perlakuan terhadap mata ajar anatomi fisiologi lebih besar dibandingkan tingkat pemahaman kelompok kontrol. Dipertegas dari hasil analisa dengan uji t seperti yang tertuang pada tabel 4.6

Tingkat pemahaman pada Kelompok perlakuan terhadap mata ajar anatomi fisiologi lebih besar bisa dikarenakan dalam pembelajaran di gunakan media interaktif, sehingga dalam mencerna informasi tidak hanya mendengar, tapi juga melibatkan secara aktif indera penglihatan. Media Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas tujuan aplikasi interaktif di dalamnya yang menyatukan suara, video, teks, dan program (Beni &Maroe,2009). Dengan menggunakan media interaktif mahasiswa akan lebih tertarik dan akan lebih perhatian terhadap materi yang disampaikan. Sesuai dengan pendapat Sardiman (2007) salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah minat dan perhatian. Adanya perhatian terhadap materi yang disampaikan sangat penting dalam memperoleh hasil yang maksimal. hal ini sejalan dari hasil penelitian Ferawati (2011) dengan hasil bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata ajar Ilmu pengetahuan alam

Peningkatan nilai anatomi antara sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelompok perlakuan seperti yang tertuang pada tabel 4.5. Kondisi ini dimungkinkan oleh karena pembelajaran pada kelompok kontrol tanpa menggunakan media interaktif, sehingga mahasiswa akan lebih bosan sehingga tidak konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran. Media sangat

mempengaruhi perhatian mahasiswa, Bahan pembelajaran tidak menarik perhatian mahasiswa akan membosankan (Sardiman 2007). Dengan menggunakan media interaktif akan dengan mudah menyampaikan proses fisiologi serta organ yang terlibat dalam tubuh manusia dengan demikian mahasiswa akan lebih mudah memahami. Di dukung oleh pendapat Darsono (2002) dengan menggunakan media interaktif akan lebih menarik dibandingkan dengan menggunakan media non interaktif seperti buku ato media konvensional lainnya.

Penggunaan media yang tidak menggunakan media interaktif juga akan menurunkan minat mahasiswa, padahal minat belajar sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Arsyad (2003) bahwa apa saja yang menarik minat seseorang maka akan mendorong untuk lebih giat dalam mempelajari tentang materi yang disampaikan.

3. Simpulan dan Saran

Simpulan

Rata rata nilai anatomi fisiologi sebelum pembelajaran pada kelompok perlakuan sebesar 38,7. Sedangkan rata rata nilai anatomi fisiologi pada kelompok kontrol sebesar 40.

Rata rata nilai anatomi fisiologi setelah pemberian pembelajaran menggunakan media interaktif pada kelompok perlakuan sebesar 72, . Sedangkan rata rata nilai anatomi fisiologi pada kelompok kontrol setelah pemberian pembelajaran tanpa media interaktif sebesar 66,7.

Tidak ada perbedaan tingkat pemahaman terhadap mata ajar anatomi fisiologi berdasar perolehan nilai sebelum dilakukan pembelajaran antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan dengan nilai p sebesar 0,53. (>0,00)

Terdapat perbedaan tingkat pemahaman terhadap mata ajar anatomi fisiologi berdasar perolehan nilai setelah dilakukan pembelajaran antara kelompok

kontrol dengan kelompok perlakuan dengan nilai p sebesar 0,00.

Tingkat pemahaman berdasarkan perolehan nilai pada mata ajar anatomi fisiologi kelompok perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pemahaman pada kelompok perlakuan dengan nilai p sebesar 0.023 (< 0.05)

Saran

Bagi dosen dilingkungan jurusan keperawatan diharapkan menggunakan media interaktif pada saat penyampaian pembelajaran anatomi fisiologi sehingga dapat semakin meingkatkan minat dan konsentrasi mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran

4. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan atas kesempatan yang diberikan untuk mendapatkan Dana Risbinakes DIPA Poltekkes Kemenkes Semarang sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

5. Daftar Pustaka

- Ariani, Niken dan Dany Haryanto. 2010. Pembelajaran Multi Media Di Sekolah. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Afrozi, Muhammad Dwi. 2009. Studi Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Biologi Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Audio Visual Dan Model Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 5 Purwodadi Tahun Pelajaran 2008/2009. Surakarta: Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, S. 2008. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta..

- Arif, Miftakhul Norman. 2007. Efektifitas Penggunaan Media VCD Dan Gambar Cetak Dalam Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Kondisi Fisik Wilayah Indonesia Pada Kelas VIII Semester I Di SMP Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2007/2008. Semarang : Program Sarjana Universitas Negeri Semarang
- Beni, Dani Maroe. 2009. Perkembangan Multimedia dan CD Interaktif SMK Terpadu Al-Ishlahiyah, (Online), diakses tanggal 10 Nopember 2009
- Darsono, Max. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Semarang: IKIP Semarang.
- Dirjen Dikdasmen. 2003. Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). Jakarta: Depdiknas.
- Dzamarah, Saiful Bahri & Zain, Aswan. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Haryono. 2009. Liquid Crystal Display / LCD. (Online), ([http://MEDIA BELAJAR - Online.Blogspot.com./LiquidCrystalDisplay\(LCD\).html](http://MEDIA BELAJAR - Online.Blogspot.com./LiquidCrystalDisplay(LCD).html). Rabu, 07 Januari 2009) , diakses 10 Nopember 2009.
- Latuheru, J. 1988. Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini. Jakarta :
- Martono N, Puspitasari E, Mintarti, Rostikawati R. 2011. Perbedaan gender dalam prestasi belajar mahasiswa Unsoed. Purwokerto: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jenderal Soedirman.
- Patricia A., Potter., Anne Griffin Perry. (2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Editor, Devi Yulianti, Monica Ester. Jakarta : EGC.
- Paramartha SS. 2009. Hubungan persepsi siswa SMA dengan pemilihan jurusan ke perguruan tinggi berbasis gender [Skripsi] Bogor: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Restuti, N. 2009. Penggunaan Media Pembelajaran Program Macromedia Flash 8 Pada Mata Pelajaran IPS Sejarah Untuk Meningkatkan Pretasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Dlanggu Mojokerto.
- Sherwood. L.(1996). Human Physiology : from cell to system. 2nd. Ed. Alih bahasa Bhram.U.P. 2001. Cetakan 1. EGC. Jakarta (BA. 2).
- Sudjana, nana. 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers
- Wulan, Nur Ratna. 2008. Penerapan Pembelajaran Melalui Media VCD (Interaktif) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah di SMPN 4 Malang Kelas VII F Semester Genap. Malang.