

**EFEKTIVITAS BERBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
ANATOMI (TEKS, VIDEO DAN KOMBINASI VIDEO-  
TEKS) PADA MAHASISWA KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ABDURRAB**

**EFFECTIVENESS OF VARIOUS ANATOMY LEARNING  
MEDIA (TEXT, VIDEO AND COMBINATION OF VIDEO-  
TEXT) ON MEDICAL STUDENT IN ABDURRAB  
UNIVERSITY**

**Huda Marlina Wati<sup>1\*</sup>, May Valzon<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Medical Education Unit, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab Jl. Riau Ujung No. 73, Pekanbaru, 28291, Indonesia*

*<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Dasar, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab, Jl Riau Ujung No. 73, Pekanbaru, 28291, Indonesia*

*\*Email : huda\_marlina@yahoo.co.id*

**Abstrak**

Durasi pembelajaran anatomi telah berkurang sejak Kurikulum Berbasis Kompetensi diterapkan. Padahal anatomi adalah dasar ilmu kedokteran yang diperlukan untuk memahami ilmu kedokteran lainnya dan memahami lebih lanjut masalah klinis. Hal ini menghadirkan tantangan untuk meningkatkan pembelajaran dengan mengembangkan media sehingga mahasiswa memiliki waktu lebih untuk belajar mandiri. Oleh karena itu, peneliti ingin membandingkan efektivitas berbagai media pembelajaran seperti teks, video dan kombinasi video-teks. Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi eksperimental post test dengan membandingkan retensi mahasiswa sebelum praktikum anatomi antar kelompok intervensi. Penelitian melibatkan 60 mahasiswa yang dibagi secara acak menjadi 3 kelompok, teks (buku panduan), audiovisual (video) dan kombinasi teks-video. Video dan teks disiapkan oleh Departemen Anatomi. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata adalah 35,1 (grup teks), 58,1 (grup video) dan 85,2 (grup kombinasi teks-video). Analisis statistik menggunakan Mann Whitney menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dalam retensi pengetahuan antara kelompok teks dan kelompok video serta antara kelompok video dan kelompok kombinasi teks-

video. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan multimedia dapat meningkatkan retensi pengetahuan pada materi anatomi.

**Kata kunci :** media pembelajaran, multimedia, anatomi, mahasiswa kedokteran

### **Abstract**

*The duration of learning anatomy has considerably decreased since Competence-Based Curriculum applied. Though anatomy is the foundation of medical sciences that required in understanding other medical sciences and furthermore understanding the clinical problems. It presents a challenge to improve learning by developing media so that students have more time to learn independently. Therefore researchers want to compare the effectiveness of learning media such as text, video and video-text combination. The method of study was conducted quasi experimental post test only by comparing student's retention before anatomical practice between groups based on learning media intervention. Sixty students was divided randomly into 3 groups by using text (study guide), audiovisual (video) and combination study guide and video. Video is prepared by Department of Anatomy accordance to learning objectives on study guide. Student will examine by some question to evaluate. The results of the study obtained mean value in groups are 35,1 (text group), 58,1 (video group) and 85,2 (video-text combination group). Statistical analysis using Mann Whitney shows there are significant difference in knowledge retention among groups text and video. Meanwhile, Mann Whitney analysis also shows significant difference among groups video and video text combination. The conclusion of the study was the using of multimedia can enhance knowledge retention on anatomy materials. However, the existence of text (study guide) can not be eliminated either.*

**Keywords :** learning media, multimedia, anatomy, medical student

### **Pendahuluan**

Anatomi merupakan ilmu kedokteran dasar yang diperlukan untuk dapat memahami ilmu kedokteran lain dan masalah klinis. Pemahaman mendalam mengenai anatomi sangat krusial bagi dokter yang kompeten<sup>1</sup>. Namun demikian dengan penerapan kurikulum berbasis kompetensi, terjadi perubahan besar dalam pengajaran anatomi bagi mahasiswa kedokteran. Materi anatomi yang diberikan dianggap terlalu banyak dan beberapa

diantaranya dianggap kurang relevan dengan praktek klinisnya. Hal ini menjadikan terjadi pengurangan materi dan durasi pembelajaran anatomi pada kurikulum berbasis kompetensi.<sup>1,2,3</sup> Selain masalah krusial pada kurikulum, masalah lain menurunnya jumlah pengajar yang kompeten dalam bidang anatomi serta beban riset yang harus diemban oleh para pengajar demi pengembangan karir menjadikan pengajaran bukan lagi prioritas utama para staf pengajar.<sup>4</sup>

Hal ini menjadi tantangan bagi

pengajar untuk merancang sistem pengajaran yang dapat menjamin mahasiswa tetap memiliki pengetahuan yang adekuat dalam durasi pertemuan yang semakin singkat.<sup>2,4</sup> Salah satunya dengan memaksimalkan proses yaitu dengan memfasilitasi mahasiswa untuk belajar mandiri.<sup>5</sup> Hal yang perlu dijamin adalah mahasiswa mempelajari materi yang relevan sesuai dengan yang diharapkan pengembang kurikulum. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menyediakan media pembelajaran yang tepat.<sup>1,3,4</sup>

Penggunaan multimedia dapat menjadi salah satu alternatif.<sup>1</sup> Kombinasi penggunaan teks, gambar dan suara dapat meningkatkan kapasitas *working memory*.<sup>5,6,7</sup> Dale dalam teori *cone experience* menyebutkan bahwa kemampuan kapasitas memori terhadap sebuah subjek dipengaruhi juga dengan media yang dipilih untuk menyampaikannya. Penggunaan media dengan kombinasi gambar, teks dan suara (multimedia) menempati posisi terbaik.<sup>7</sup>

Penggunaan *smartphone* juga dapat dijadikan sarana untuk menunjang pembelajaran. *Smartphone* memiliki teknologi audio-visual yang canggih, serta sangat mudah diakses dalam

berbagai kondisi sehari-hari.<sup>8</sup> Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, terdapat 99,08% mahasiswa kedokteran di Universitas Abdurrab memiliki *smartphone*.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk membandingkan kualitas pembelajaran anatomi pada beberapa media yang digunakan yaitu teks (buku ajar), video (audio-visual) dan kombinasi video-teks.

### Metode

Penelitian dilakukan secara kuasi eksperimental *posttest only with control group* dengan membandingkan retensi memori mahasiswa antara kelompok yang belajar dengan menggunakan buku ajar, video dan kombinasi video-buku ajar. Video disiapkan oleh Departemen Anatomi sesuai dengan sasaran pembelajaran dan materi praktikum anatomi yang tercantum dalam buku ajar dan dapat diakses dengan *smartphone*.

Penelitian diikuti oleh 60 orang mahasiswa yang dibagi dalam 3 kelompok intervensi. Tiap kelompok akan mengikuti intervensi yang berbeda (*switch over*) setiap pekannya untuk mengurangi bias. Mahasiswa akan diberikan beberapa pertanyaan sebelum

praktikum (pretest) anatomi untuk menilai retensi memori berdasarkan bahan yang telah diberikan. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan Mann Whitney.

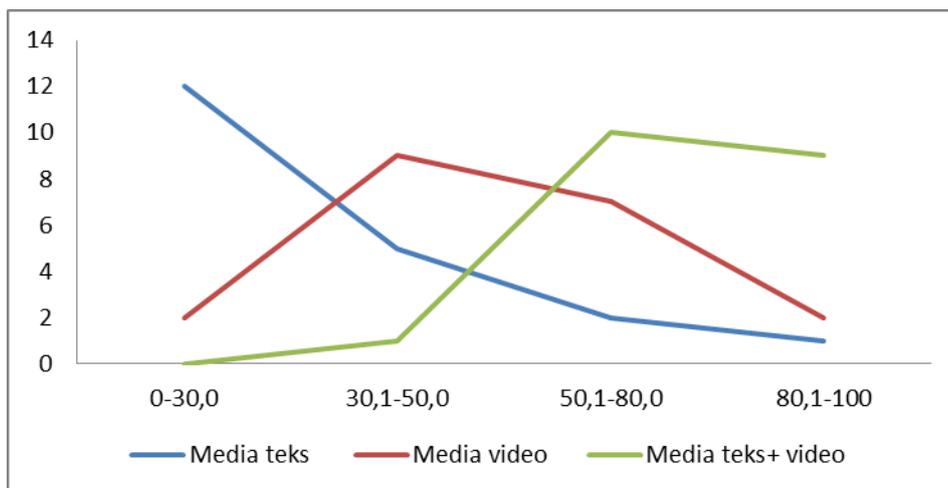
**Hasil**

Bila dibandingkan dengan nilai rerata, kelompok dengan kombinasi video dan buku ajar memiliki retensi memori yang paling baik (80,125), diikuti kelompok video (52,80) dan kelompok teks (buku ajar) dengan rerata 35,10. Pada gambar 1 dapat dilihat rentang skor nilai pretest mahasiswa pada setiap kelompok intervensi.

Uji statistik antara 2 kelompok intervensi dilakukan dengan uji Mann Whitney. Hasilnya terdapat perbedaan retensi memori yang signifikan (p value

0,007) antara kelompok teks dengan video, serta perbedaan yang signifikan (p value 0,000) antara kelompok video dengan kelompok kombinasi teks-video. tingkat pengetahuan yang signifikan antara kelompok yang menggunakan teks dibandingkan kelompok yang menggunakan video.

Sementara itu uji Mann Whitney yang dilakukan untuk membandingkan kelompok yang menggunakan video dengan kelompok yang menggunakan kombinasi video-buku ajar menunjukkan nilai p value 0,000 yang berarti terdapat perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan antara penggunaan video dan kombinasi video-buku ajar sebagai media pembelajaran anatomi.



**Gambar 1. Rentang Skor Pretes Mahasiswa Pada Berbagai Kelompok Intervensi**

## Pembahasan

Pemberian media berupa video menjadikan perbedaan dalam retensi pengetahuan mahasiswa pada saat belajar mandiri. Hal ini dinilai dari skor pretest anatomi. Kombinasi media bahan ajar dengan video menunjukkan retensi pengetahuan yang paling baik. Penggunaan kombinasi video-teks dapat memberikan fasilitas kepada mahasiswa untuk belajar lebih, meningkatkan ketertarikan untuk belajar dan membuat mahasiswa lebih memahami materi. Hal ini sesuai dengan *dual coding theory* yang dikemukakan oleh Paivio<sup>10,11</sup>. Penggunaan multimedia dapat meningkatkan retensi memori dan *recall* informasi yang diterima mahasiswa.

Media pembelajaran multimedia memiliki kelebihan yaitu menyajikan informasi dalam bentuk visual (berupa gambar) dan audio (suara) yang akan mengaktifasi dua jalur sensoris auditorik dan penglihatan. Penggunaan bahan teks berupa buku ajar akan memperdalam jalur sensori visual.<sup>11</sup> Selain mempertajam jalur visual, penggunaan teks juga memungkinkan mahasiswa melakukan repetisi (pengulangan) pembelajaran. Repetisi (pengulangan materi) merupakan salah satu faktor penting untuk konsolidasi

memori menjadi memori jangka panjang.<sup>12</sup>

Penggunaan video-teks dan video dalam *smartphone* juga memberi kemudahan pada mahasiswa dalam mempersiapkan praktikum anatomi karena mudah diakses dimana saja dan kapan saja, sedangkan pada penggunaan teks akan mempersulit mahasiswa untuk mempersiapkan praktikum anatomi. Selain mudah diakses penggunaan video juga dapat mempermudah mahasiswa dalam mengingat dan menghafal panduan praktikum karena adanya gambar dan juga suara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Firdaus<sup>13</sup> bahwa menggunakan video dalam perangkat *handpone* sebagai media penuntun praktikum anatomi dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa dibandingkan dengan kelompok yang tidak menggunakan video. Namun, penggunaan video juga memiliki kelemahan yaitu pada keluasan konten. Berbeda dengan bahan teks yang dapat memuat cakupan konten yang luas, penyediaan konten pada multimedia masih terbatas.<sup>13</sup> Oleh karena itu penggunaan video tetap dianjurkan untuk kombinasi dengan teks untuk menutupi kekurangan keluasan materi

yang ada dalam video.

Pada penelitian ini juga terbukti bahwa penggunaan media video pada smartphone lebih efektif dari pada penggunaan teks saja sebagai penunjang praktikum anatomi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Abdurrah. Tapi hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa kombinasi video-teks pada smartphone lebih efektif dari penggunaan media video saja pada smartphone sebagai penunjang praktikum di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Abdurrah.

### **Kesimpulan**

Penggunaan media pembelajaran anatomi berupa kombinasi teks (buku ajar)-video merupakan cara yang paling efektif untuk mempelajari anatomi dibandingkan dengan pemberian video saja atau pemberian buku ajar (teks) saja. Sedangkan pemberian buku ajar (teks) saja tanpa video merupakan cara yang paling kurang efektif dalam mempelajari materi anatomi.

### **Referensi**

1. Majernik J, Zivcak J, Stasco I. Creation and sharing of human anatomy multimedia education

outputs across medical and biomedical studies. *Acta Mechanica Slovaca* 2016; 20(4):20-25

2. Older J. Anatomy: A must for teaching the next generation. *The Surgeon*. 2004 Apr.; 2(2):79-90
3. Deshatty DD, Mokashi V. Mindmap as a learning tool in anatomy. *International Journal of Anatomy Research*. 2013; 1(2):100-3
4. Prakosa D. Menggagas pembelajaran anatomi pada kurikulum berbasis kompetensi untuk pendidikan kedokteran dasar. *Jurnal Anatomi Indonesia*. 2006 Dec; 1(2):47-52
5. Knowles MS. Self directed learning. New York: Association Press; 1975
6. Mayer RE. The Science of learning determining how multimedia learning works. *Multimedia Learning*. 2<sup>nd</sup> edition. New York: Cambridge University Press; 2009
7. Solso R. *Cognitive psychology*. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Allyn Bacon inc; 1998
8. Dale E. *Audio visual methods in teaching*. New York: Dryden.1969
9. Saguni F. Prinsip-prinsip kognitif

- pembelajaran multimedia: peran modality dan contiguity terhadap peningkatan hasil belajar. *Journal Insane*. 2006; 8(3): 147-157.
10. Paivio, A. 1991. Dual coding theory : retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*. 1991; 45(3): 255-287.
11. Mayer RE and Moreno R. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Journal of Education Psychologist*. 2003; 38(1): 42-52.
12. Sherwood L. *Human physiology from cells to system*. 7<sup>th</sup> edition. Belmont:Brooks/Cole. 2007
13. Firdaus. *Penggunaan video pada perangkat handpone sebagai media penuntun praktikum anatomi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada