

Pengembangan Model Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Keanekaragaman Hayati

by Fenny Roshayanti

Submission date: 09-Apr-2023 06:28AM (UTC+0700)

Submission ID: 2059221680

File name: 224-173-1-PB.pdf (511.77K)

Word count: 2669

Character count: 17557

Pengembangan Model Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Keanekaragaman Hayati

Fenny Roshayanti, Sumarno, M. Syaipul Hayat
Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP PGRI Semarang

ABSTRAK

Penelitian pengembangan model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati dilaksanakan untuk mengembangkan model media pembelajaran video interaktif yang sesuai dengan tugas-tugas instruksional dalam pembelajaran biologi dan mengetahui efektifitas model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada mata pelajaran biologi. Hasil penelitian pengembangan model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati menunjukkan bahwa video interaktif yang dikembangkan memiliki karakteristik telah memenuhi aspek-aspek kualitas materi dan isi, kualitas teknis audio visual serta kualitas instruksional yang mengacu pada eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi dengan nilai validitas $V_a \geq 3$ yang berarti baik. Hasil pengujian menunjukkan harga $t = 0.014 < 2.00$ yang berarti bahwa karakteristik video interaktif sama dengan media audio visual lainnya sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci : video interaktif; media pembelajaran; penguasaan konsep

A. Pendahuluan

Belajar merupakan proses pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap ketika berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Sejalan dengan itu, hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah masalah pencapaian prestasi belajar. Masalah umum yang sering dihadapi oleh peserta didik adalah bagaimana mengoptimalkan setiap unsur dalam proses belajar mengajar untuk mencapai prestasi belajar yang memuaskan.

Menurut Andriani (2003) media pembelajaran video mampu menyediakan beragam pengalaman pada peserta didik, misalnya mendemonstrasikan kegiatan praktikum, eksperimen atau materi pelajaran yang bersifat keterampilan, menyediakan berbagai informasi berdasarkan sumber atau kenyataan kehidupan yang nyata, dan menggantikan kegiatan studi lapangan. Rao (2001) menyatakan bahwa ada beberapa pertimbangan

mengapa media video digunakan dalam pendidikan, yaitu dapat menampung data penting secara efisien dalam berbagai bentuk, dapat digunakan sebagai sumber belajar dimana pebelajar dapat menggunakannya untuk keperluan khusus, dan guru dapat menggunakan program video untuk menunjukkan bagian atau sekuen gambar tertentu yang dibutuhkan pebelajar. Dengan demikian media pembelajaran video interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan penguasaan konsep pebelajar atau peserta didik, terutama dalam menyajikan konsep-konsep yang bersifat proses, menghubungkan antar konsep secara menyeluruh.

Menurut Amien (1990) konsep merupakan suatu gagasan atau ide yang didasarkan pada pengalaman tertentu yang relevan dan yang dapat digeneralisasikan. Lebih lanjut dikatakan bahwa suatu konsep akan terbentuk apabila dua atau lebih objek dapat dibedakan berdasarkan ciri-ciri umum, bentuk atau sifat-sifatnya. Suatu konsep dapat dianggap sebagai suatu unit pikiran atau gagasan, sebuah konsep tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan satu sama lain dalam suatu sistem dinamik yang disebut sistem konseptual. Sebagai contoh konsep ekosistem terdiri atas konsep-konsep tumbuhan, hewan, sinar matahari, jaring-jaring makanan, siklus materi, aliran energi, dan faktor-faktor lingkungan.

Konsep tentang suatu objek dapat diperoleh siswa sejak ia masih kecil. Konsep tersebut modifikasi atau perubahan sejalan dengan pengalaman baru yang diperoleh siswa, dalam kehidupan sehari-hari. Semakin luas pengetahuan dan pengalaman yang relevan terhadap suatu objek, semakin berkembang konsep yang diperoleh tentang objek tersebut (Sund dan Trowbridge, 1973). Menurut Ausubel seperti dikutip Dahar (1988) konsep yang dimiliki anak dapat diperoleh melalui dua cara yaitu formasi konsep (*concept formation*) dan asimilasi konsep (*concept assimilation*). Formasi konsep terutama merupakan bentuk perolehan konsep sebelum anak masuk sekolah sedangkan asimilasi konsep merupakan cara utama untuk memperoleh konsep atau belajar konsep selama dan sesudah sekolah.

Menurut Arsyad (1997) untuk meningkatkan efektifitas penggunaan media audio visual termasuk video interaktif idealnya memenuhi beberapa kriteria, seperti konsep dan gagasan disajikan satu-persatu, perangkat yang dipilih berkualitas secara teknis dan estetis, audio yang dipilih sesuai dan menumbuhkan minat dan motivasi dalam berinteraksi dengan media, pengisian suara asli (*dubbing*) untuk memberikan bayangan realisme, tidak terlalu banyak narasi, serta gambar yang komunikatif dan penggunaan lebih dari satu suara dalam narasi yang membuat penyajian lebih dinamis.

Media pembelajaran berupa video interaktif memiliki potensi untuk dikembangkan dalam upaya memvisualisasikan konsep-konsep untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam pembelajaran biologi, tetapi belum dikembangkan sesuai dengan tugas-tugas instruksional. Masih rendahnya bahan ajar yang terintegrasi dengan media pembelajaran audio visual termasuk video yang disebabkan karena minimnya model media pembelajaran video yang sesuai dengan kebutuhan guru dan tuntutan kompetensi. Kebutuhan model media pembelajaran berupa video interaktif yang mampu menghubungkan antara kesan dan memori berupa prakonsepsi yang sudah ada dalam otak serta memberikan sekuensial dalam menggeneralisasi pemikiran konseptual sehingga mampu meningkatkan penguasaan konsep bagi peserta didik.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka permasalahan dalam penelitian meliputi: 1) bagaimana model media pembelajaran video interaktif yang sesuai dengan tugas-tugas instruksional dalam pembelajaran biologi; 2) bagaimana efektifitas model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada mata pelajaran biologi.

B. Metode Penelitian

Obyek penelitian berupa pengembangan model media pembelajaran video interaktif yang efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati. Penelitian pengembangan model media pembelajaran

video interaktif yang efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati dilaksanakan di wilayah kota Semarang.

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan, yang diawali dengan tahap-tahap penelitian dan pengembangan melalui 3 tahap yaitu: 1) tahap studi pendahuluan; 2) tahap pengembangan dan 3) tahap pengujian. Tahap studi pendahuluan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif. Sumber data dalam tahap adalah guru, siswa maupun dokumen pembelajaran. Guru sebagai sumber data untuk memperoleh informasi tentang pemanfaatan dan pengembangan media pembelajaran selama ini yang telah dilakukan khususnya dalam bentuk media berbasis audio visual termasuk video interaktif.

Temuan dari kegiatan studi pendahuluan merupakan model faktual tentang media pembelajaran video interaktif yang selanjutnya sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan model media pembelajaran video interaktif yang efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati. Validasi pakar, hasil pembuatan video interaktif diajukan pada pakar untuk memperoleh saran dan masukan untuk perbaikan. Ahli yang diminta untuk memvalidasi meliputi para ahli pada bidang media khususnya audio visual. Validasi meliputi: 1) kualitas isi dan tujuan video interaktif yaitu: aspek materi, aspek ilustrasi dan aspek penyaji; 2) kualitas video interaktif secara teknis dari aspek suara penyaji materi, pilihan desain dan tulisan ilustrasi visual, kombinasi musik-narasi dan efek suara pada ilustrasi audio; 3) kualitas instruksional video interaktif.

Hasil penilaian para ahli terhadap model awal media pembelajaran video interaktif selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$Va = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan ;

Va: nilai rerata total untuk semua aspek

A_i : rerata nilai untuk aspek ke-i,
 n : banyaknya aspek (Hobri, 2009)

Kriteria kevalidan ditentukan berdasarkan rentang hasil rerata total tiap aspek dengan kriteria :

$3 \leq V_a \leq 4$ = valid
 $2 \leq V_a < 3$ = cukup valid
 $1 \leq V_a < 2$ = tidak valid (Khabibah, 2006)

Hasil perbaikan dari model media pembelajaran video interaktif, selanjutnya diujicobakan pada salah satu SMA kota Semarang dengan metode eksperimen *single one case shot study*. Data hasil penerapan model berupa penguasaan konsep oleh siswa dianalisis secara deskriptif prosentase dengan rumus sebagai berikut ini:

$$JB_i = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah jawaban keseluruhan}} \times 100\%$$

keterangan :

JB_i : jawaban benar siswa ke-i

Hasil analisis deskriptif prosentase selanjutnya di kategorikan dalam kriteria :

$75\% \leq JB_i \leq 100\%$: Dapat digunakan dengan tanpa revisi.
 $50\% \leq JB_i < 75\%$: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 $25\% \leq JB_i < 50\%$: Dapat digunakan dengan banyak revisi
 $0\% \leq JB_i < 25\%$: Tidak dapat digunakan

Berikutnya untuk mengetahui respon siswa terhadap video interaktif yang dikembangkan maka diberi angket repon siswa. Adanya respon positif siswa yang ditunjukkan dari angket, dihitung presentase siswa yang memberikan tanggapan sesuai dengan kriteria tertentu, yaitu dengan rumus:

$$RS = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (\text{Iftiana, 2007})$$

Keterangan:

RS = Persentase siswa dengan kriteria tertentu

f = Banyak siswa yang menjawab setuju

n = Jumlah seluruh siswa

Hasil rata-rata dari respon positif siswa, kemudian dikategorikan dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria positif menurut Khabibah (2006) yaitu:

$85\% \leq RS$: Sangat Positif

$70\% \leq RS < 85\%$: Positif

$50\% \leq RS < 70\%$: Kurang Positif

$RS < 50\%$: Tidak Positif

Hasil ujicoba digunakan untuk penyempurnaan model media pembelajaran video interaktif.. Hasil penyempurnaan merupakan model hipotetik digunakan dalam pengujian. Dalam pengujian ini menggunakan metode eksperimen *one group pre test-post test design*, Untuk mengetahui signifikansi perbedaan mean (rata-rata) nilai eksperimen dan nilai kontrol digunakan uji t.

C. Hasil dan Pembahasan

Kevalidan media pembelajaran video interaktif pada konsep keanekaragaman hayati terdiri dari :1) kualitas isi materi dalam video interaktif; 2) kualitas teknis video interaktif, dan 3) kualitas instruksional video interaktif. Validasi dilakukan oleh 2 orang ahli multimedia dan 3 orang ahli materi biologi. Hasil validasi terhadap media pembelajaran video interaktif, seperti tersaji dalam tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1 : Hasil analisis validasi kualitas isi materi video interaktif.

Aspek	Kriteria	Vk	Va
Kontent	Materi tersusun koheren	2.8	
	Materi disampaikan menarik	3.2	
	Materi tersaji sistematis	3.2	3.36
	Materi sesuai tuntutan kurikulum	3.8	
	Materi dilengkapi ilustrasi	3.8	
Ilustrasi	Ilustrasi bervariasi	3.4	
	Ilustrasi sesuai tingkat perkembangan siswa	3.6	
	Ilustrasi sesuai materi video	3.2	3.4
	Ilustrasi memperjelas materi	3.2	
Penyajian	Penyaji menggunakan bahasa yang baik dan benar	3.2	3.2

Gaya bahasa penyaji komunikatif	3.4
Bahasa penyaji sesuai tingkat perkembangan siswa	3
Penyajian sesuai tujuan pembelajaran	3.8

Tabel 2 : Hasil analisis validasi kualitas isi materi video interaktif.

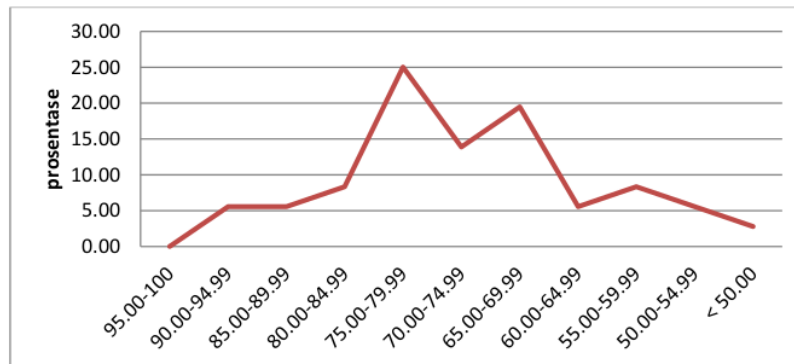
Aspek	Kriteria	Vk	Va
Kontent	Materi tersusun koheren	2.8	3.36
	Materi disampaikan menarik	3.2	
	Materi tersaji sistematis	3.2	
	Materi sesuai tuntutan kurikulum	3.8	
	Materi dilengkapi ilustrasi	3.8	
Ilustrasi	Ilustrasi bervariasi	3.4	3.4
	Ilustrasi sesuai tingkat perkembangan siswa	3.6	
	Ilustrasi sesuai materi video	3.2	
	Ilustrasi memperjelas materi	3.2	
Penyajian	Penyaji menggunakan bahasa yang baik dan benar	3.2	3.2
	Gaya bahasa penyaji komunikatif	3.4	
	Bahasa penyaji sesuai tingkat perkembangan siswa	3	
	Penyajian sesuai tujuan pembelajaran	3.8	

Tabel 3 : Hasil analisis validasi kualitas instruksional video interaktif

Aspek	Aspek	Vk	Va
Psikis	Materi video membangkitkan motivasi belajar	3.2	3.05
	Materi video dapat meningkatkan perhatian siswa	3.4	
	Materi video membantu memahami materi pelajaran	2.8	
	Materi video memudahkan membelajarkan materi	2.8	
Instruksional	Materi video mendukung siswa bereksplorasi	3.8	3.37
	Materi video dapat dilanjutkan secara elaborative	2.6	
	Materi video dapat digunakan membantu dalam konfirmasi	3.8	
	Urutan antar materi sesuai dengan hirarki materi	3.2	
	Urutan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	3.4	
	Petunjuk yang digunakan mudah dipahami	3.4	

Berdasarkan data tersebut video interaktif hasil pengembangan menunjukkan kevalidan dengan rerata $3 \leq V_a \leq 4$ berarti dinyatakan valid. Dengan demikian video interaktif hasil pengembangan telah sesuai untuk sebagai media pembelajaran, karena telah memenuhi kevalidan materi dan isi, kualitas audio dan visual sehingga memiliki kevalidan secara instruksional. Hal senada diungkapkan Walter & Hess (1984), bahwa sebagai media pembelajaran harus memenuhi aspek instruksional antara lain mampu membangkitkan motivasi belajar siswa, membantu mereka dalam memahami materi pembelajaran, meningkatkan perhatian siswa pada materi pembelajaran, membantu dalam meningkatkan pembelajaran bagi guru, memotivasi siswa untuk berdiskusi, didukung dengan ilustrasi musik yang memotivasi mempelajari video interaktif, atau dilengkapi dengan ilustrasi secara umum yang membantu pemahaman materi.

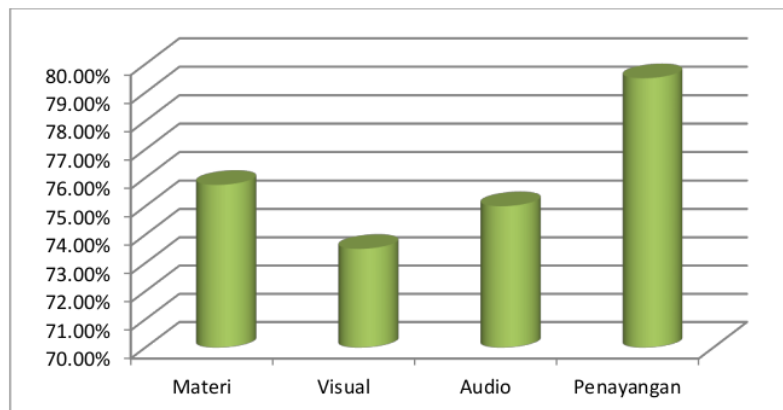
Penerapan uji coba model media pembelajaran video interaktif dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dalam pembelajaran. Kepraktisan ditunjukkan dengan penguasaan konsep oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran video interaktif serta respon dari siswa melalui angket terhadap video interaktif yang digunakan dalam pembelajaran. Data hasil penerapan model berupa penguasaan konsep oleh siswa dianalisis secara deskriptif prosentase dan hasil analisis data disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1 : Grafik prosentase perolehan nilai dari penguasaan konsep hasil uji coba I

Berdasarkan gambar grafik tersebut diatas, lebih dari 75 % siswa memperoleh nilai diatas ketuntasan. Secara keseluruhan banyak siswa yang memperoleh nilai pada rentang 75.00-79.99. Dengan demikian model berupa video interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam konsep keanekaragaman hayati. Surjono (2005) menyatakan media berperan menambah realitas pengalaman belajar sehingga siswa mengingat materi lebih lama.

Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran video interaktif dinyatakan dengan menentukan rata-rata dari respon positif siswa, kemudian menentukan kategori respon atau tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria kepositifan. Hasil analisis respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran video interaktif seperti tertera pada grafik dalam gambar 2.



Gambar 2 : Respon siswa terhadap penggunaan video interaktif dalam pembelajaran keanekaragaman hayati.

Berdasarkan gambar tersebut, siswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan media video interaktif baik dari aspek materi, visual, audio maupun penayangan. Hal yang masih dirasa kurang oleh responden yaitu waktu tayang sehingga memerlukan perbaikan. Menurut Alessi & Trollip (2001) sebuah program video pembelajaran sebaiknya dibatasi durasinya antara 20 sampai 30 menit. Dengan durasi 30 menit,

sebuah video pembelajaran diasumsikan akan dapat dicerna dengan baik serta tidak melelahkan mata atau membosankan pengguna.

Perubahan penguasaan konsep keanekaragaman hayati setelah mengikuti pembelajaran yang menggunakan media power point pada kelompok kontrol dan media video interaktif pada kelompok eksperimen tersaji dalam tabel 4.

Tabel 4 : Perbandingan peningkatan penguasaan konsep keanekaragaman hayati antara kelompok control dan kelompok eksperimen.

variabel	jml. sampel	rerata pretest	rerata posttest	Δ rerata
Klp. kontrol	34	39.5	64.8	25.4
Klp. eksperimen	33	39.1	72.9	34.7

Berdasarkan tabel tersebut terjadi peningkatan penguasaan konsep keanekaragaman hayati pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Peningkatan penguasaan konsep keanekaragaman hayati pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Efektifitas penggunaan media video interaktif dalam pembelajaran keanekaragaman hayati dilakukan pengujian kesamaan rerata skor *posttest* kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen menggunakan *t-test*. Hasil *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah berikut:

Tabel 5 : Hasil *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

variabel	jml. sampel	rerata	simp.baku	varians
Klp. kontrol	34	64.8	13.02	169.6
Klp. eksperimen	33	72.9	13.01	169.04

Hasil pengujian diperoleh harga $t_{hitung} = 0.014$. Derajat kebebasan $(n_1+n_2-2)=65$ dan $\alpha 0.05$ diperoleh harga $t_{tabel} = 2.00$. Harga $t = 0.014 < 2.00$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara rerata *posttest* antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran video interaktif pada kelompok eksperimen

tidak berbeda secara nyata terhadap penggunaan media power point pada kelompok kontrol.

Penggunaan video interaktif sebagai media pembelajaran menunjukkan hasil yang tidak berbeda secara signifikan menunjukkan bahwa video interaktif yang dikembangkan memiliki karakteristik sebagai media pembelajaran yang berbasis audio visual. penggunaan media audio visual termasuk video interaktif harus memenuhi beberapa kriteria, seperti konsep dan gagasan disajikan satu-persatu, perangkat yang dipilih berkualitas secara teknis dan estetis, musik yang dipilih sesuai dan menyentuh perasaan untuk penyajian, penggunaan efek suara asli untuk memberikan bayangan realisme, tidak terlalu banyak narasi, serta gambar yang dapat berbicara sendiri dan penggunaan lebih dari satu suara dalam narasi yang membuat penyajian lebih dinamis (Arsyad, 1997).

D. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian pengembangan model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati menunjukkan bahwa video interaktif yang dikembangkan memiliki karakteristik telah memenuhi aspek-aspek kualitas materi dan isi, kualitas teknis audio visual serta kualitas instruksional yang mengacu pada eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi dengan nilai validitas $V_a \geq 3$ yang berarti baik. Hasil pengujian menunjukkan harga $t = 0.014 < 2.00$ yang berarti bahwa karakteristik video interaktif sama dengan media audio visual lainnya sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar.

Saran yang disampaikan berdasarkan hasil penelitian pengembangan model media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep keanekaragaman hayati yaitu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui karakteristik tugas-tugas instruksional yang dilakukan oleh siswa ketika belajar menggunakan media pembelajaran video interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, S. M. & Trollip, S. R. 2001. *Multimedia for learning; Methods and development*. Boston: Allyn and Bacon.
- Andriani, D. 2003. Pemanfaatan paket multimedia dalam sistem pembelajaran jarak jauh: Pengalaman Universitas Terbuka, dalam D. Padmo (Ed.), *Teknologi pembelajaran; Upaya peningkatan kualitas dan produktivitas sumber daya manusia* Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Arsyad, A. 1997. *Media pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- De Porter, B., & Hernacki, M. 1999. *Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan* (terjemahan Alwiyah Abdurrahman). Bandung: Kaifa.
- Hobri, 2003. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Development Research)*. Word Editor.
- Khabibah, Siti. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka Untuk meningkatkan Kreativitas Siswa ekolah Dasar. *Disertasi*. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Kurniati, S., Syarif, E., & Prabowo, S. 2004. *Penelitian kualitas penyajian bahan ajar video interaktif Advanced Course Program Universitas Terbuka*. Jakarta: Pusat Produksi Multi Media Universitas Terbuka.
- Rao, V. K. 2001. *Media education*. New Delhi: A.P.H. Publishing Corporation.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Syaodih, N.S. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Universitas Terbuka. 2003. *Pedoman pengembangan bahan ajar audio/video*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Walter, D. F. & Hess, R. D. 1984. *Instructional software: Principles and prospectives for use*. Belmont: Wodsworth Publishing Company.

Pengembangan Model Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Keanekaragaman Hayati

ORIGINALITY REPORT

21 %

SIMILARITY INDEX

17 %

INTERNET SOURCES

10 %

PUBLICATIONS

10 %

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ indeksprestasi.blogspot.com

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On