

**PENGARUH MEDIA *COURSEWARE* INTERAKTIF DAN  
AUDIO VISUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
HIDROSFER**

**TESIS**

**diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Geografi**



**oleh**

**Dosmaya Ruth Paber Simaremare  
NIM 1706959**

**PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN GEOGRAFI  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019**

# **Pengaruh Media *Courseware* Interaktif dan Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Hidrosfer**

Oleh

Dosmaya Ruth Paber Simaremare

S.Pd UPI Bandung, 2017

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Pendidikan Geografi

© Dosmaya Ruth Paber Simaremare 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

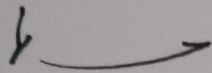
Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

DOSMAYA RUTH PABER SIMAREMARE  
PENGARUH MEDIA *COURSEWARE* INTERAKTIF DAN AUDIO  
VISUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP HIDROSFER

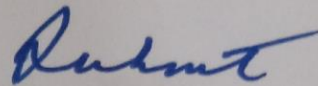
disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I,



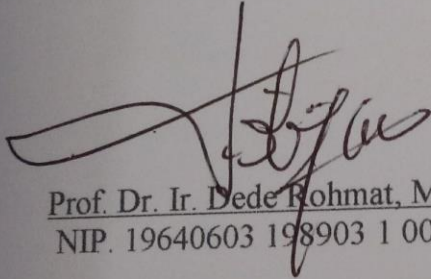
Dr. Ahmad Yani, M.Si  
NIP. 19670812 199702 1 001

Dosen Pembimbing II,



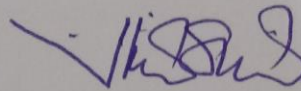
Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd  
NIP. 19610501 198601 1 002

Dosen Penguji I,



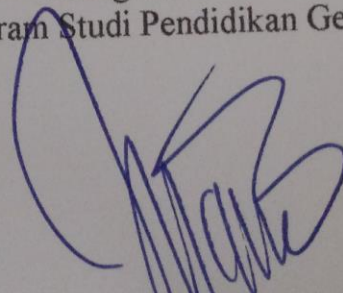
Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, MT  
NIP. 19640603 198903 1 001

Dosen Penguji II,



Prof. Dr. Dede Sugandi, M. Si  
NIP. 19580526 198603 1 010

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Geografi



Prof. Dr. Hj. Enok Maryani, MS  
NIP. 19600121 198503 2 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul **“Pengaruh Media Courseware Interaktif dan Audio Visual Terhadap Pemahaman Konsep Hidrosfer”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Mei 2019

Yang Membuat Pernyataan,

Dosmaya Ruth Paber Simaremare

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia dan berkat-Nya peneliti dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

Selama proses penyusunan tesis ini, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Dr. Ahmad Yani, M.Si selaku Pembimbing Pertama dan Bapak Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan dan pemikiran dalam penyusunan tesis ini. Disamping itu tidak lupa ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Direktur Sekolah Pascasarjana (SPs) Universitas Pendidikan Indonesia,
2. Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah mendukung penyusunan tesis ini,
3. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Geografi SPS Universitas Pendidikan Indonesia,
4. Bapak H. Sunarto, S.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh
5. Ibu Dra. Beritahati Surbakti selaku Pengampu Guru Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh
6. Peserta didik Kelas X IIS 1 dan Kelas IIS 2 SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi SPS Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2017,
8. Kedua Orang Tua, Kakak dan Adik terkasih yang telah memberikan dukungan dan motivasi tinggi.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa memberkati kita semua, Amin.

Bandung, Mei 2019

Peneliti

**ABSTRAK**  
**PENGARUH MEDIA *COURSEWARE* INTERAKTIF DAN AUDIO VISUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP HIDROSFER**

**Dosmaya Ruth Paber Simaremare (1706959)**

**Ahmad Yani <sup>1)</sup>**

**Mamat Ruhimat <sup>2)</sup>**

Proses belajar mengajar pada hakikatnya merupakan proses komunikasi. Dalam proses komunikasi terdapat beberapa hambatan. Salah satu cara untuk mengatasinya dengan media *courseware* interaktif dan media audio visual. Penggunaan kedua media ini, peserta didik diharapkan dapat memahami dan memaknai konsep yang terkandung pada materi pembelajaran. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh penggunaan media *courseware* interaktif terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1, mengetahui pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 2 dan mengetahui perbedaan pengaruh media *courseware* interaktif dan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Penelitian dilakukan melalui instrumen tes dan observasi kepada peserta didik Kelas X SMAN Negeri 1 Sungai Pinyuh. Metode yang digunakan *quasi experiment* tipe “*Nonequivalent Control Group Design*”. Analisis data menggunakan statistik parametrik terdiri dari *paired-Samples T-test* dan *independent-Samples T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media *courseware* interaktif terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1 dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 60,49. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,17. Terdapat pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 2 nilai rata-rata *pretest* sebesar 63,84. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 78,72. Terdapat perbedaan pengaruh media *courseware* interaktif dan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan signifikansi sebesar 0,037. Sebelum menggunakan media *courseware* interaktif, sebaiknya guru dan peserta didik memahami teori dasar mengoperasikan komputer. Khusus untuk guru diharapkan mampu menganalisis fasilitas pendukung, misalnya laboratorium komputer, bahan ajar dan sumberdaya listrik yang memadai.

**Kata Kunci :** *Pengaruh, Media Courseware Interaktif, Media Audio Visual, Pemahaman Konsep*

**ABSTRACT**  
**THE INFLUENCE OF INTERACTIVE COURSEWARE MEDIA AND**  
**AUDIO VISUAL MEDIA ON CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF**  
**HYDROSPHERE**

**Dosmaya Ruth Paber Simaremare (1706959)**

**Ahmad Yani <sup>1)</sup>**

**Mamat Ruhimat <sup>2)</sup>**

The teaching and learning process is essentially a communication process. In the communication process there are several challenges. One way to overcome it with interactive courseware media and audio visual media. The use of these two media, students are expected to be able to learn and interpret the concepts contained in the learning material. Purposes of the research are to determine the influence of the use of interactive courseware media on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 1, to determine the influence of the use of audio visual media on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 2 and to determine differences in the influence of interactive courseware media and audio visual media visual on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 1 and experimental class 2. The research conducted through test instruments and observations of Class X students of SMAN Negeri 1 Sungai Pinyuh. The method used is a quasi-experimental type "Nonequivalent Control Group Design". Data analysis using parametric statistics consisted of paired-samples T-test and independent-Samples T-test. The results showed that there is an influence of the use of interactive courseware media on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 1 with pretest mean value of 60.49. The posttest mean value of 82.17. There is an influence of the use of audio visual media on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 2 with pretest mean value of 63.84. The posttest mean value of 78.72. There are differences in the influence of interactive courseware media and audio visual media on conceptual understanding of hydrosphere of students in experimental class 1 and experimental class 2 with a significance of 0.037. Before using interactive courseware media, the teacher and students should understand basic theories in operating computer. Especially for teachers it is expected to be able to analyze supporting facilities, such as computer laboratories, teaching materials and adequate electrical resources.

Keywords: Influence, Interactive Courseware Media, Audio Visual Media, Understanding Concept

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya yang begitu besar, sehingga Peneliti dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

Geografi merupakan salah satu mata pelajaran di tingkat Sekolah Menengah Atas yang memiliki materi berupa konsep-konsep geosfera yang relatif abstrak terdiri atas objek material dengan sumber belajar berupa lingkungan fisik dan sosial salah satunya pada objek kajian hidrosfer mencakup siklus hidrologi, perairan air dan perairan darat. Akan tetapi pemahaman konsep peserta didik masih rendah, yang dapat disebabkan oleh sistem pembelajaran yang menggunakan media konvensional, belum menggunakan media pembelajaran yang modern atau kompleks, diskusi dan ceramah sehingga membuat kurangnya pemahaman konsep peserta didik.

Penelitian ini berupaya untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *courseware* interaktif dan audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer pada pembelajaran geografi. Kedua media ini secara teoritis mampu memvisualisasikan berbagai objek geografi sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna, membantu peserta didik membentuk aspek pemahaman konsep nya.

Peneliti sudah berusaha secara maksimal dalam penelitian dan penyusunan tesis sebagaimana mestinya. Untuk itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak, Peneliti harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan tesis ini. Mudah-mudahan tesis ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Bandung, Mei 2019

Peneliti



## DAFTAR ISI

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>PERNYATAAN .....</b>         | <b>i</b>   |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b> | <b>ii</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>             | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>           | <b>iv</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>     | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>          | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>       | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>        | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>    | <b>xi</b>  |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| A. Latar Belakang .....            | 1 |
| B. Identifikasi Masalah .....      | 5 |
| C. Rumusan Masalah .....           | 6 |
| D. Tujuan Penelitian.....          | 6 |
| E. Manfaat Penelitian.....         | 6 |
| F. Struktur Organisasi Tesis ..... | 7 |

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

|   |    |
|---|----|
| A. Media Pembelajaran Geografi.....                                   | 8  |
| 1. Definisi Media Pembelajaran .....                                  | 8  |
| 2. Langkah- langkah Pemilihan Media.....                              | 9  |
| 3. Media dalam Pembelajaran Geografi .....                            | 10 |
| B. Media <i>Courseware</i> Interaktif .....                           | 14 |
| 1. Definisi Media <i>Courseware</i> Interaktif .....                  | 14 |
| 2. Karakteristik Media Interaktif .....                               | 16 |
| 3. Kelebihan dan Kelemahan Media <i>Courseware</i> Interaktif.....    | 17 |
| 4. Langkah- langkah Penggunaan Media <i>Courseware</i> Interaktif ... | 18 |
| C. Teori Belajar Kognitif dan Pemahaman Konsep.....                   | 19 |
| 1. Teori Belajar Kognitif .....                                       | 19 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 2. Definisi Pemahaman Konsep .....  | 20 |
| 3. Kategori Pemahaman Konsep .....  | 21 |
| 4. Indikator Pemahaman Konsep ..... | 21 |
| 5. Manfaat Pemahaman Konsep .....   | 22 |
| D. Kerangka Pemikiran .....         | 23 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| A. Lokasi Penelitian .....      | 24 |
| B. Metode Penelitian .....      | 24 |
| C. Definisi Operasional .....   | 25 |
| D. Desain Penelitian .....      | 26 |
| E. Subjek Penelitian .....      | 28 |
| F. Variabel Penelitian .....    | 28 |
| G. Instrumen Penelitian .....   | 29 |
| H. Prosedur Penelitian .....    | 34 |
| I. Teknik Pengolahan Data ..... | 36 |
| J. Alur Penelitian .....        | 38 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Gambaran Umum Penelitian .....                                     | 39 |
| B. Gambaran Umum Media <i>Courseware</i> Interaktif .....             | 39 |
| C. Hasil Penelitian .....   | 42 |
| 1. Proses pembelajaran di Kelas Eksperimen 1 .....                    | 43 |
| 2. Proses pembelajaran di Kelas Eksperimen 2 .....                    | 43 |
| 3. Observasi kegiatan pembelajaran .....                              | 44 |
| 4. Hasil pretest dan posttest pemahaman konsep hidrosfer .....        | 44 |
| D. Pengolahan Data .....  | 50 |
| 1. Uji normalitas .....   | 50 |
| 2. Uji homogenitas .....  | 50 |
| 3. Uji gain .....   | 51 |
| 4. Uji hipotesis penelitian .....                                     | 53 |
| E. Pembahasan .....   | 56 |
| Pengaruh Media <i>Courseware</i> Interaktif dan Audio Visual Terhadap |    |

|  |           |
|--|-----------|
| Pemahaman Konsep Hidrosfer .....                 | 56        |
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b> |           |
| A. Simpulan..... <sup>vii</sup> .....            | 64        |
| B. Implikasi.....                                | 64        |
| C. Rekomendasi .....                             | 65        |
| <br>   |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                      | <b>66</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                            | <b>70</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Proses Komunikasi dalam Pembelajaran .....  | 8  |
| Gambar 2.2 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....   | 9  |
| Gambar 3.1 Rumus <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....   | 26 |
| Gambar 3.2 Alur Desain Penelitian.....   | 27 |
| Gambar 3.3 Variabel Penelitian .....   | 28 |
| Gambar 4.1 Tampilan Media Pada Materi Siklus Hidrologi .....   | 40 |
| Gambar 4.2 Tampilan Media Pada Materi Pola Aliran Sungai.....  | 40 |
| Gambar 4.3 Tampilan Media Pada Materi Air Tanah.....   | 41 |
| Gambar 4.4 Tampilan Media Pada Materi Daerah Aliran Sungai .....   | 41 |
| Gambar 4.5 Perbandingan Skor Pretest-Posttest Peserta didik di Kelas<br>Eksperimen 1 .....                             | 46 |
| Gambar 4.6 Perbandingan Skor Pretest-Posttest Peserta didik di Kelas<br>Eksperimen 2.....                              | 48 |
| Gambar 4.7 Perbandingan Hasil Skor Pretes-Posttest Peserta Didik<br>di Kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2 ..... | 49 |
| Gambar 4.8 Hubungan antara Pretest dan N-Gain pada Kelas<br>Eksperimen 1.....  | 52 |
| Gambar 4.9 Hubungan antara Pretest dan N-Gain pada Kelas<br>Eksperimen 2.....  | 53 |

## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1  | Kategori Pemahaman .....  | 21 |
| Tabel 2.2  | Indikator Pemahaman.....  | 22 |
| Tabel 3.1  | Klasifikasi Koefisien Validitas .....   | 30 |
| Tabel 3.2  | Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....   | 31 |
| Tabel 3.3  | Koefisien Reliabilitas Soal.....  | 32 |
| Tabel 3.4  | Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....  | 33 |
| Tabel 3.5  | Klasifikasi Indeks Daya Pembeda.....  | 34 |
| Tabel 4.1  | Skor Pretest Pemahaman Konsep Peserta Didik di<br>Di Kelas Eksperimen 1 .....                 | 45 |
| Tabel 4.2  | Skor Posttest Pemahaman Konsep Peserta Didik di<br>Di Kelas Eksperimen 1 .....                | 45 |
| Tabel 4.3  | Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen 2 .....   | 46 |
| Tabel 4.4  | Skor Pretest Pemahaman Konsep Peserta Didik di<br>Di Kelas Eksperimen 2.....                  | 47 |
| Tabel 4.5  | Skor Posttest Pemahaman Konsep Peserta Didik di<br>Di Kelas Eksperimen 2.....                 | 48 |
| Tabel 4.6  | Hasil Uji Normalitas Data .....   | 50 |
| Tabel 4.7  | Hasil Uji Homogenitas Data .....  | 51 |
| Tabel 4.8  | Hasil Uji Gain hasil belajar Kelas Eksperimen 1 dan 2 .....                                   | 51 |
| Tabel 4.9  | Hasil Uji <i>Paired-Samples T-test</i> Pretest –Posttest Kelas<br>Eksperimen 1 .....          | 54 |
| Tabel 4.10 | Hasil Uji <i>Paired-Samples T-test</i> Pretest –Posttest Kelas<br>Eksperimen 2.....           | 55 |
| Tabel 4.11 | Hasil Uji <i>Independent-Sampels T-test</i> Posttest Kelas<br>Eksperimen 1-Eksperimen 2 ..... | 56 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lembar Validator Ahli.....                                | 72  |
| Lampiran 2. Distribusi Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal.....       | 74  |
| Lampiran 3. Indeks Kesukaran Soal .....                               | 75  |
| Lampiran 4. Indeks Daya Pembeda Soal .....                            | 76  |
| Lampiran 5. Kisi-kisi dan Instrumen Soal .....                        | 77  |
| Lampiran 6. Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran.....               | 85  |
| Lampiran 7. Silabus.....  | 86  |
| Lampiran 8. Bahan Ajar .....  | 89  |
| Lampiran 9. RPP Kelas <i>Courseware</i> Interaktif.....               | 95  |
| Lampiran 10. RPP Kelas Audio Visual.....                              | 98  |
| Lampiran 11. Perolehan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen 1. | 101 |
| Lampiran 12. Riwayat Hidup Penulis .....                              | 102 |

## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Buku

- Arifin, A.Z. (2012). *Perencanaan Pembelajaran: Dari Desain Sampai Implementasi*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Creswell, J.W. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Darmanto, (2008). *Media Pembelajaran*. Handout Perkuliahan. Tidak Diterbitkan.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran, Perannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Djamarah. Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gagne, R.M, et al. (1992). *Principles of Instruction Design*. New York: Orlando, FL.
- Harjanto. (2010). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hernawan, A.H., dkk. (2007). *Media Pembelajaran Sekolah Dasar*. UPI PRESS. Bandung.
- Karno To. (1996). *Mengenal Analisis Tes (Pengantar ke Program ANATES)*. Jurusan Pendidikan Psikologi FIP. IKIP Bandung.
- Kustandi, C. Sutjipti, B. (2013). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalian Indonesia.
- Miarso, Y. (2011). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Edisi pertama. Cetakan ke-5. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Ningrum, E. (2009). *Pengembangan Strategi Pembelajaran*. Bandung: Buana Nusantara.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Penerbit DIVA (Anggota IKAPI).
- Prawidilaga, D. S. (2008). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sanaky, H.A.H. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2011). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Susetyo, B. (2012). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Sutikno, S. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prenada Media Group.

## Sumber Jurnal

- Adista, D., Rohmat, D., Darsiharjo. (2015). *Pemanfaatan Fenomena Perubahan Ruang Simpang AMD Batoh dalam Proses Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 5 Banda Aceh*. *Gea Jurnal Pendidikan Geografi*. Vol. 15, No.1
- Agustina, L. (2016). *Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika peserta didik smp negeri 4 sipirok kelas vii melalui pendekatan Matematika realistik (PMR)*. *Jurnal Eksakta*.1:1-12.
- Ainina, I. A. (2014). *Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah*. *Indonesia Journal of History Education*. Vol. 3, No.1:40-45.
- Anderson, Lorin W., Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York. Longman Publishing.
- Aris, B., et al. (2006). *Learning "Goal Programming" Using an Interactive Multimedia Courseware: Design Factors and Students' Preferences*. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*. Vol. 3, No.1:85-95.
- Asofi, T. S. (2011). *Pembelajaran Geografi Pada Jam Terakhir: Permasalahan dan Suatu Solusi yang di Tawarkan*. *Jurnal Geografi UNNES*, Vol. 8, No.1:33-44.
- Azhaver, D., Igyuve, S.M. (2013). *The Use of Audio Visual Materials in the Teaching and Learning Processes in Colleges of Education in Benue State-Nigeria*. *IOSR Journal of Research&Method in Education*. Vol.1, No. 6:44-55.
- Cairncross, S., Mannion, M. (2001). *Interactive Multimedia and Learning: Realizing the Benefits*. *Innovations in Education and Teaching International*, 38:2, 156-164.
- Cao. J. (2014). *A Study on Designing and Evaluating Multimedia Courseware in EST Teaching*. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 5, No.6: 1406-1411.
- Essel, H.B., Poku, P.O., Menson, A. T. (2016). *Self-Paced Interactive Multimedia Courseware: A Learning Support Resource for Enhancing Electronic Theses and Dissertations Development*. *Journal of Education and Practice*. Vol.7. No. 12: 74-84.
- Evans, C., Gibbons, N.J. (2007). *The Interactivity Effect in Multimedia Learning*. *Computers & Education* 49:1147-1160.
- Goncalves, A.D.S., et al. (2017). *Utilizing Audiovisual Media And Learning Motivation on Student Achievement of Social Department Grade VIII Student Fatumeta, Dili*. *International Research-Based Education Journal*, Vol.1, No.1:5-14.
- Hasan, H. (2016). *Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Ketuntasan Belajar IPS Materi Perkembangan Teknologi Produksi, Komunikasi dan Transportasi Pada Siswa Kelas IV SD negeri 20 Banda Aceh*. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol.3, No.4:22-33.
- Hasrul. (2010). *Langkah-Langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif*. *E-Learning Document Searcher & Online Viewer*, 2 (1):1-8.
- Herijanto, B. (2012). *Pengembangan CD Interaktif Pembelajaran IPS Materi Bencana Alam*. *Journal of Educational Social Sciences*. 1: 8-12.



- Hidayati, N., Wuryandari, A.I. (2012). *Media Design for Learning Indonesian in Junior High School*. *Procedia-Social and Behavioural Sciences* 67:490-499.
- Janier, J.B., Shafie, A. (2010). *The Use of Courseware in Enhancing Students' Learning the Application of Integration*. *Journal of Social and Behavioral Sciences*. 8:609-612.
- Khalid, M. S., et al. (2010). *The Effect of Using Interactive Multimedia Courseware within a Collaborative Learning Environment on the Learning of Pre-Algebra Concepts among Pre-University Engineering Students*. *Social and Behavioural Sciences*. 8:571-579.
- Khan, F. M. A., Masood, M. (2014). *Potential of Interactive Multimedia Learning Courseware using three different strategies in the learning of biology for Matriculation students in Malaysia*. *Journal of Social and Behavioral Sciences*. 116: 2521-2525.
- Kimmins, D. (2004). *Utilizing the Power of Technology to Visualize Mathematics*. *Proceedings of the 9<sup>th</sup> Annual, Mid-South Instructional Technology Conference, Tennessee, USA*.
- Koong, C.-S., et al. (2013). *The learning effectiveness of using game-based interaction multimedia courseware on low visual capacity student*. *Third International Conference on Innovative Computing Technology (INTECH 2013)*.
- LiPing, W., et al. (2009). *Skills of Interactive Design in Multimedia Courseware of Postgraduate English Listening and Speaking Course*. *International Forum on Computer Science-Technology and Applications*.
- Liu, M.P., et al. (2009). *What factor make a multimedia learning environment engaging: A case study in R. Zheng, (Ed.)*. In *Cognitive Effects of Multimedia Learning*. 173-192.
- Maaruf, S.Z., Siraj, S. (2013). *The State of Technology and the Arts-Interactive Multimedia in Enhancing Culturally Responsive Pedagogy*. *Social and Behavioural Sciences*. 103:1171-1180.
- Mayer, R. E. (2008). *Applying the Science of Learning: Evidence-Based Principles for the Design of Multimedia Instruction*. *University of California, Santa Barbara*.
- Mohamad, R. (2012). *The design, development and evaluation of an adaptive multimedia learning environment courseware among history teachers*. *Procedia Technology*. 1:72-76.
- Muste, D. (2016). *The Role of Communication Skills in Teaching Process*. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*:430-434.
- Muthukumar, S.L. (2005). *Creating interactive multimedia-based educational courseware: cognition in learning*. *Journal of Cognitive Technology Work*. 7:46-50.
- Najafipour, M., Rizi, C. E. (2013). *The study of the effectiveness of using the researcher – made Multimedia software on the quality of learning physics*. *Journal of Social and Behavioral Sciences*. 83:238-241.
- Novak, G. A. (1999). *Virtual courseware for geoscience education: Virtual Earthquake and Virtual Dating*. *Journal of Computers and Geosciences*.25:475-488.

- Odame, H., Oram, N. (2012). *Teaching and Learning Communication Process as Community-based Transdisciplinary Inquiry*. Journal of Nordicom. 33:177-188.
- Palupi, T. Y. (2015). *Pengembangan multimedia interaktif berbasis Macromedia flash berbantu software cabri 3D dengan pendekatan brain based learning pada materi Bangun ruang sisi datar*. Jurnal Pendidikan Matematika UPGRIS.69-79.
- Park, B., Plas, J.L. (2014). *Learning and Instruction*. Edisi 29. Elsevier Publisher.
- Primavera, I. R. C., Suwarna, I. P. S. (2014). *Pengaruh Media Audio Visual (Video) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Konsep Elastisitas*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Hal.122-129.
- Purwono, J., Yutmini, S., Anitah, S. (2014). *Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu Pengetahuan alam di sekolah menengah pertama negeri 1 Pacitan*. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 2, No.2:127-144.
- Qais, F. (2012). *The Architecture of Interactive Multimedia Courseware: An Empirical-Based Approach: Phase Two*. International Journal of Humanities and Social Science. 2: 72-78.
- Rogers, P. L. (2002). *Teacher-Designers: How Teachers Use Instructional Design in Real Classrooms*. In Rogers, Patricia L. *Designing Instruction for Technology- Enhanced Learning*, (pp. 1-17). London: Idea Group Publish
- Saleem, N.H., et al. (2011). *Interactive Patterns of Interactions for a Mind Mapping Multimedia Courseware*. 7th International Conference on IT in Asia (CITA). IEEE.
- Salleh, S. S., et al. (2017). *Evaluating a framework design of hierarchy concept map in a multimedia courseware*. 2017 International Conference on Computer and Drone Applications (IConDA).
- Segara, N. B. (2012). *Kontribusi Pemahaman Konsep Geografi Terhadap Sikap dan Perilaku Keruangan Peserta Didik SMA di Kota Cirebon*. Jurnal Pendidikan Geografi, Vol. 12, No.2:28-36.
- Sidi, J., Mukminan. (2016). *Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di SMP*. Jurnal Ilmu-ilmu Sosial. Vol.15, No.1:52-72.
- Sisdiati, D.D., Sriyono., Santoso, A. B. (2016). *Pengembangan CD Interaktif Berbasis Program Adobe Flash Cs6 untuk Pembelajaran Geografi Materi Pokok Hubungan Manusia Dan Lingkungan Akibat Dinamika Hidrosfer Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Batang*. Edu Geography Vol.4, No.2 :81-87.
- Slamet, A. (2016). *Pengembangan Courseware Pada Materi Sistem Respirasi untuk Pembelajaran Fisiologi Hewan*. Jurnal Pembelajaran Biologi, Vol.3, No.2: 133- 145.
- Suhaimi, A. (2015). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geografi pada Materi Hidrosfer kelas X SMA*. Tesis pada Program Studi Pendidikan Geografi Program Pascasarjana-UM, Malang: Tidak Diterbitkan.
- Suhayah, Y. (2013). *Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Cinta Tanah Air peserta didik (Eksperimen di Kelas VIII SMPN 31Bandung)*. Tesis pada Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah Pascasarjana-UPI, Bandung: Tidak Diterbitkan.

- Sukoco, Arifin, Z., Sutiman, Wakid, M. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 22, No.2: 215-226.
- Sylvia, G. N. N., Sugandi, D., Kastolani, W. (2017). *Pemanfaatan Taman Wisata Alam (TWA) Puntikayu Palembang sebagai Sumber Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik*. Jurnal Swarnabhumi Vol.2, No.1.
- Ussher, J. (2008). *Effectiveness of interactive multimedia courseware as Instructional medium for teaching multiplication of fractions*. Dissertation. University of Cape Coast. Ghana.
- Ussher, J., Damoah, D., Ansong, E. D. (2014). *The effectiveness of interactive multimedia courseware as Instructional medium for teaching*. British Journal of Education. Vol. 2, No. 5: 36-47.
- Verecio, R. L. (2014). *Students' Evaluation of an Interactive Multimedia Courseware*. International Journal of Education and Research. Vol.2 No. 6:11-22.
- Wang, A.J.A., et al. (2005). *Encouraging Active Learning Through Multimedia & Interactive Courseware*. 35th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference.
- Waryanto, N. H. (2008). *Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran*. Makalah pada kegiatan Diklat Guru SMK Muhammadiyah 3, Klaten. UNY.
- Wulandari, F. R. A., Dewi, N.R., Akhlis, I. (2013). *Pengembangan CD Interaktif Pembelajaran IPA Terpadu Tema Energi dalam Kehidupan untuk Siswa SMP*. Unnes Science Education Journal. 2: 262-268.
- Xun Ge, C., Kendrick A., D. (2005). *Scaffolding Novics Instructional Designers' Problem-Solving Process Using Question Prompts in a Web-Based Learning Environment*. Journal Educational Computing Research, 33(2), 219-248.
- Yahya, F. H., Badioze Zaman, H. H. (2008). *Development of interactive multimedia courseware using Problem Based Learning for mathematics form 4 (PBL MathS-Set)*. International Symposium on Information Technology.
- Zhang, Z., et al. (2011). *The exploration of key technology about Interactive multimedia courseware design*. International Conference on Multimedia Technology.