

**PEMANFAATAN MEDIA INTERAKTIF MODEL TUTORIAL
PADA MATERI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DALAM
MENGEMBANGKAN *HIGHER-ORDER THINKING SKILLS*
(HOTS) PESERTA DIDIK DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

TESIS

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Geografi*



**Oleh :
Misdar Amdah
1707180**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

PEMANFAATAN MEDIA INTERAKTIF MODEL TUTORIAL
PADA MATERI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DALAM
MENGEMBANGKAN *HIGHER-ORDER THINKING SKILLS*
PESERTA DIDIK DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

oleh
Misdar Amdah
S.Pd. Universitas Negeri Makassar, 2014

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

© Misdar Amdah 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

**Misdar Amdah
1707180**

**PEMANFAATAN MEDIA INTERAKTIF MODEL TUTORIAL PADA MATERI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DALAM MENGEMBANGKAN
HIGHER-ORDER THINKING SKILLS (HOTS) PESERTA DIDIK**

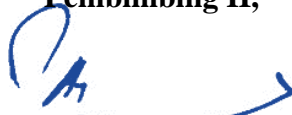
Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



**Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si
NIP. 1958052 6198603 1 010**

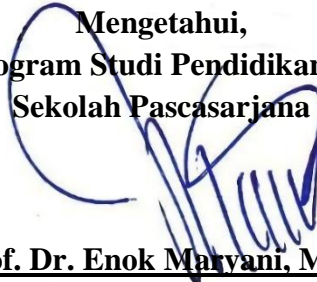
Pembimbing II,



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

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Geografi
Sekolah Pascasarjana**



**Prof. Dr. Enok Maryani, M. S.
NIP. 19600121 198503 2 001**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Penulisan tesis ini berawal dari kajian data literatur yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan HOTS (*Higher-Order Thinking Skills*) pada peserta didik, terkhusus pada materi pembelajaran Sistem Informasi Geografi. Masalah utama dalam dalam proses pembelajaran geografi materi pemetaan dan sistem informasi geografi ialah Guru geografi belum memiliki keterampilan dalam pengoperasian software SIG itu sendiri, sehingga Guru geografi seringkali terjebak pada metode klasikal dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab berdasarkan pada buku sumber yang digunakan tanpa menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu penyalur informasi kepada peserta didik, sehingga verbalisme menjadi monoton dalam pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan kognitif peserta didik hanya pada tingkatan mengingat (C1) dan memahami (C2), untuk aspek Kognitif HOTS (menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta(C6)) dinilai masih rendah.

Pada penelitian ini penulis mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif model tutorial yang dapat memfasilitasi keterbatasan guru geografi dalam mengembangkan materi Sistem Informasi Geografi. Media pembelajaran interaktif model tutorial yang memiliki interaktifitas dalam proses pembelajaran dapat berperan sebagai komplementer (pelengkap) pada materi pembelajaran sistem informasi geografi.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif pembekalan untuk Guru Geografi dalam memanfaatkan media interaktif model tutorial pada proses pembelajaran geografi, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan HOTS (*Higher-Order Thinking Skills*) pada peserta didik khususnya pada materi Sistem Informasi Geografi. Akhir kata semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi komunitas pendidikan pada umumnya.

Bandung, Februari, 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan yang terbaik bagi penulis melalui petunjuk-petunjuk-Nya, sehingga dalam penyusunan dan penulisan Tesis ini penulis selalu diberikan kekuatan, kesabaran, kemudahan, dan keikhlasan dalam menyusun Tesis ini. Penulis banyak menemui hambatan-hambatan, namun berkat usaha, ikhtiar, tawakal dan karunia Allah SWT serta bantuan semua pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian tesis ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Amiruddin dan Ibu Dahlia selaku Kedua orang tua yang telah menjaga, mendidik, dan membimbing serta selalu mendoakan penulis.
2. Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dengan memberikan yang terbaik untuk kelancaran Tesis penulis. Terima kasih atas waktu serta masukan yang sangat bermanfaat.
3. Dr. Ahmad Yani, M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat sebagai dasar penulis menyelesaikan penyusunan Tesis ini. Terimakasih atas kesediaan waktunya.
4. Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M.T., Pma-SDA selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberi masukan, support dan motivasi dalam penyelesaian Tesis ini. Terima kasih telah menjadi pembimbing akademik yang dapat menjadi tauladan bagi penulis
5. Prof. Dr. Enok Maryani, M. S. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah Pascasarjana yang telah memotivasi dan memfasilitasi agar penulis segera menyelesaikan studi.
6. Dosen-dosen di jurusan Pendidikan Pascasarjana Geografi yang selama ini banyak berperan memberikan pengalaman serta pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Cahaya, S.Pd., M.Pd. sebagai Kepala Sekolah SMAN 2 Model Watampone terima kasih banyak atas bantuan dan perizinan dalam penelitian sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan.

8. Bapak Herman, S.Pd. sebagai Guru Mata Pelajaran Geografi SMAN 2 Model Watampone yang telah membantu memfasilitasi dan mengarahkan peserta didik dalam pelaksanaan penelitian.
9. Mahasiswa SPS Pendidikan Geografi angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan serta berbagi pengalaman dalam berbagai hal yang dapat penulis jadikan sebagai motivasi dan membuka cara pandang yang lebih positif kedepannya.

Jazaakumullaahu khairan katsiran Semoga Allah Swt memberikan balasan atas kebaikan-kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan balasan yang terbaik serta menghapuskan dosa atas semua kesalahan dan kekhilafan. Aamiin

Bandung, Juni 2020

Misdar Amdah

THE INFLUENCE OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA OF TUTORIAL MODELS TO HIGHER-ORDER THINKING SKILL (HOTS) STUDENTS

(Geography Information System Learning Material)

Misdar Amdah¹, Dede Sugandi², Ahmad Yani³

Pasca Sarjana, Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2,3}

Jl. Dr. Setiabudhi, no. 229, Bandung 40154, Indonesia

misdaramdah@upi.edu

ABSTRACT

The interactive learning media tutorial model is computer-based learning media which has assumed interactivity can improve higher-order thinking skills (HOTS) in Geographic Information System material. The purpose of this study is to analyze the effect of learning using interactive media tutorial models and inquiri learning media on students' high order thinking skills. This research is a quasi-randomized pretest-posttest control design experiment conducted at SMAN 2 Model Watampone Class XII. subjects consisted of 32 students. The results, 1) Learning using interactive media tutorial models obtained an average percentage increase of 36.05%, 2) Learning using inquiri media obtained an average percentage increase of 28.12%, 3) Independent T-test Test Results obtained Sig. 0,000 <0.05, explains that there is an effect of differences in Higher-Order Thinking Skills for students, the interactive learning media tutorial model obtained N-Gain value 0.38 (medium category) gives better effect compared to inquiri learning media with N-Gain 0.28 (low category). The conclusion of the study shows that the interactive learning media tutorial model can improve students' HOTS.

Keywords: *Interactive Media, Tutorials, Higher-Order Thinking Skill (HOTS), Geographic Information Systems*

PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MODEL TUTORIAL TERHADAP HIGHER-ORDER THINKING SKILL PESERTA DIDIK (Materi Pembelajaran Sistem Informasi Geografi)

Misdar Amdah¹, Dede Sugandi², Ahmad Yani³

Pasca Sarjana, Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan
Indonesia^{1,2,3}

Jl. Dr. Setiabudhi, no. 229, Bandung 40154, Indonesia

misdaramdah@upi.edu

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif model tutorial merupakan media pembelajaran berbasis komputer yang diasumsikan dapat meningkatkan *higher-order thinking skill* (HOTS) pada materi Sistem Informasi Geografi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh antara pembelajaran menggunakan media interaktif model tutorial dan media interaktif model *inquiri* terhadap *high order thinking skills* peserta didik. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen desain *Randomized Pretest-Posttest Control* yang dilaksanakan di SMAN 2 Model Watampone Kelas XII. Subjek penelitian terdiri dari 32 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan, 1) Pembelajaran dengan menggunakan media interaktif model tutorial diperoleh persentase kenaikan rata-rata 36.05%, 2) Pembelajaran dengan menggunakan media *inquiri* diperoleh persentase kenaikan rata-rata 28.12%, 3) Hasil Uji *Independent T-tes* diperoleh nilai Sig. $0,000 < 0,05$, menjelaskan bahwa terdapat pengaruh perbedaan peningkatan HOTS peserta didik. Media pembelajaran interaktif model tutorial diperoleh nilai N-Gain 0,38 (kategori sedang) memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan dengan media interaktif model *inquiri* dengan nilai N-Gain 0,28 (kategori rendah). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif model tutorial dapat meningkatkan HOTS peserta didik.

Kata Kunci: *Media Interaktif, Tutorial, Higher-Order Thinking Skills, Sistem Informasi Geografi*

DAFTAR ISI

	Hal
Sampul	
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terimakasih	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Struktur Organisasi Proposal Tesis	5
F. Penelitian Sebelumnya	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	9
1. Definisi <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	9
2. Kategori <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	10
3. Aspek Pembelajaran Berbasis HOTS	13
4. Strategi Pengembangan Pembelajaran Berbasis HOTS	15
5. Soal <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	17
6. Pengembangan Soal <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	18
B. Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan HOTS	19
1. Definisi Media Pembelajaran Interaktif	19
2. Kriteria Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan HOTS	21

3. Manfaat Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan HOTS.....	23
4. Model Media Pembelajaran Interaktif Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan HOTS	25
C. Media Pembelajaran Interaktif Model Tutorial dalam Pembelajaran SIG (Sistem Informasi Geografi).....	26
1. Definisi Media Pembelajaran Interaktif Model Tutorial	26
2. Model Media Tutorial Interaktif Berbasis Komputer.....	27
3. Manfaat Media Interaktif Model Tutorial dalam Pembelajaran SIG	28
4. Proses Pengembangan Media Interaktif model Tutorial dalam Pembelajaran SIG.....	28
5. Software Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Model Tutorial dalam Pembelajaran SIG.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Lokasi Penelitian	34
B. Jenis Penelitian	34
C. Definisi Operasional	35
D. Subjek Penelitian	36
E. Prosedur Penelitian	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Pengumpulan Data	38
H. Teknik Analisis Data	39
I. Bagan Alur Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Lokasi Penelitian	49
B. Hasil Penelitian	53
1. Media Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	53
2. Media Pembelajaran Kelas Kontrol	54
3. Hasil Statistkik <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	55
4. Perbandingan HOTS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63

C. Analisis Data Hasil Penelitian	65
1. Uji Normalitas	65
2. Uji Homogenitas	65
3. Uji Hipoteses	66
4. Uji Beda Hipotesis	68
5. Kurva Peningkatan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69
6. Perbedaan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
D. Pembahasan Hasil Penelitian	74
1. Normalitas Data Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	74
2. Homogenitas Data Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	75
3. N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	75
4. Perbandingan Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	76
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	78
A. Simpulan	79
B. Implikasi.....	79
C. Rekomendasi	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	87

Daftar Tabel

No.	Jenis Tabel	Hal
Tabel 2.1.	Konsep Dasar Higher Order Thinking Skills.....	10
Tabel 2.2.	Kategori dalam Dimensi Proses Kognitif	11
Tabel 2.3.	Kata Kerja Operasional C1-C6 Kurikulum 2013	11
Tabel 2.4.	Indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi	16
Tabel 2.5.	Perbedaan Tes Esai dan Tes Objektif	18
Tabel 3.1.	Lokasi Penelitian.....	37
Tabel 3.2.	Jenis Penelitian Eksperimen	38
Tabel 3.3.	Desain <i>True</i> Penelitian <i>pretest-posttest control group design</i>	39
Tabel 3.4.	Indikator <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS)	40
Tabel 3.5.	Subjek Penelitian	42
Tabel 3.6.	Klasifikasi Analisis Reliabilitas Tes	43
Tabel 3.7.	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	44
Tabel 3.8.	Kriteria Daya Pembeda	45
Tabel 3.9.	Katagori Tingkat Gain Ternormalisasi	46

Daftar Gambar

No.	Jenis Gambar	Hal
Gambar 1.1.	Kerucut Pengalaman Edgar Dale	7
Gambar 2.1.	Taksonomi Bloom dan Anderson & Krathwohl	10
Gambar 2.2.	Aplikasi Pemetaan ArcGIS 10.4.1	30
Gambar 2.3.	Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline 3	31
Gambar 2.4.	Aplikasi Perekam Layar VLC SR.....	32
Gambar 2.5.	Aplikasi Editing Suara Adobe Audition CS 2017	32
Gambar 2.6.	Aplikasi Editing Video Filmora.....	33
Gambar 3.1.	Bagan Alur Penelitian	45
Gambar 4.1.	Peta Lokasi Penelitian.....	56
Gambar 4.2.	Denah Sekolah (Kelas Eksperimen)	58
Gambar 4.3.	Denah Sekolah (Kelas Kontrol).....	59
Gambar 4.4.	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	69

Daftar Lampiran

No.	Jenis Lampiran	Hal
Lampiran 1.	Instrumen Penilaian	88
Lampiran 2	Modul Pembelajaran	102
Lampiran 3.	Flowchart Media Pembelajaran	150
Lampiran 4.	Hasil Uji Pretest-Postest	159
Lampiran 5.	Hasil Uji Statistik Kelas Eksperimen.....	160
Lampiran 6.	Hasil Uji Statistik Kelas Kontrol	165
Lampiran 7.	Dokumentasi	170
Lampiran 8.	Surat Keterangan.....	171
Lampiran 9.	Daftar Riwayat Hidup.....	176

DAFTAR PUSTAKA

- A Muri Yusuf. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Abdillah, R. (2015). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Sistem Periodeik Unsur Kelas X Program IPA di SMAN 1 Slawi*. Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol 8(2) pp. 156- 165. unpublished
- Abu Ahmadi. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Afandi & Sajidan. (2017). *Stimulasi Keterampilan Tingkat Tinggi*. Unpublished.
- Ahmad Zaqi Z dan Heru Nurcahyo. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. 4 (1). pp 89-100. unpublished
- Ahmadi, Abu dan Supriyono, Widodo. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (Eds). (2013). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen: revisi taksonomi pendidikan Bloom*.(Terjemahan Agung Prihantoro). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anderson, Lorin W dan David R Krathwohl. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen* (Penterjemah: Prihantoro, A. dari A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives A Bridged Eddition: Addison Wesley Longman, Inc. 2001). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andi Publisher. (2007), *Mengelola Sound dengan Adobe Audition*, Jakarta: wahana komputer,
- Angkowo dan Kosasi. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arends, R.I. (2012). *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Atikah, Nur. (2016). *Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Sifat-Sifat Cahaya (Kuasi Eksperimen di SD Dharma Karya UT)*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta.
- Binanto, Iwan. (2010). *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: ANDI.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Budiyanto, E. (2002). *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ARC VIEW GIS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Cahyono, K. A., dkk. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Multimedia Interaktif Berbasis POEW Menggunakan Macromedia Flash pada Materi Pencemaran*, Jurnal INKUIRI, 3 (3), pp. 11-18
- Charter, Denny, dan Irma Agtrisari. (2003). *Desain dan Aplikasi Geographics Information System*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Cheppy Riyana. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Crozat, Stephane., Hu, Olivier., & Trigano, Philippe. (1999). *A Method for Evaluating Multimedia Learning Software*. Proceedings IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems, 7(11) pp.714-719. Florence Italy: IEEE Xplore Digital Library.
- Deliyannis, Ioannis. (2012). *Interactive Media*. Rijeka Croatia: InTech
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Materi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Sekolah Menengah Atas.
- Dillon, M. (2020). *Critical Geographic Information System*. Journal: International Encyclopedia of Human Geography, 31–36. doi:10.1016/b978-0-08-102295-5.10530-x
- Dirjen Dikdasmen. (2017). *Modul Penyusunan Soal HOTS*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan.

- Djaali & Pudji Muljono. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Erwan Santosa dan Kiswoyo (2018). *Pengembangan Video Pembelajaran Wondershare Filmora Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Keterampilan Kompetensi Guru dan Menulis Deskripsi Peserta didik Kelas 3*. (Skripsi, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Semarang)
- Fasyi, Al, Muhammad Chusnul. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV SD Negeri Ngoto Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Jakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Feldman, T., (1995). *Multimedia*. New York: Unpublished retrieved from: www.feeldmanlearning.com/multimedia/tutorial/ Februari 2019
- Fernandes, H. J. X. (1984). *Evaluation of Educational Program*, National Educational Planning, Evaluation and Curriculum Development. Jakarta.
- Gagné, R.M., Briggs, L.J., & Wager, W.W. (1992). *Principles of Instructional Design* (4th ed.). Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Geisert, P. dan Futrell, M. (1990). *Teachers, Computers and Curriculum: Microcomputers in the Classroom*. Boston: Allyn and Bacon.
- Gibbs P. G., Potter. G. D., Nielsen, B. D., Householder, D. D., and Moyer, W. (2004) . *Scientific Principles for Conditioning Interactive Media Learning*. Equine Science Publications. Texas A&M University. USA. From: http://animalscience.tamu.edu/ansc/publications/horsepubs/hrg001_scientificracehorses.pdf
- Gunawan, I dan A.R. Palupi (2012). *Taksonomi Bloom–revisi ranah kognitif: kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan penilaian*. Jurnal: Premiere Educandum. 2(2):16-40
- Hake, R. (1998). *Interactive-engaagement methods in introductory mechanics courses*. Retrieved from <http://www.physics.indiana.edu/> diakses pada tanggal 10 desember 2017.

- Husein, Umar. (2014). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Ichwan K. (2015). *Membuat Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Andi OffSet
- Jadidah, Ines Tasya. (2015). *Pengaruh Penerapan Media Video Terhadap Kreativitas Belajar Peserta didik Kelas III Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) di Madrasah Ibtidaiyah Quraniah*. Palembang: Perpustakaan UIN Raden Fatah.
- Khan, F. M. A., & Masood, M. (2015). *The Effectiveness of an Interactive Multimedia Courseware with Cooperative Mastery Approach in Enhancing Higher Order Thinking Skills in Learning Cellular Respiration*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 977–984. Doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.567
- King, F., Godson, L., & Rohani, F. (1998). *Higher Order Thinking Skills: Definition, Teaching Strategies, Assessment*. Educational Service Program.
- King, F.J., Goodson, L., & Rohani. (2006). *Higher Order Thinking Skills*. Center for Advancement of Learning and Assessment
- Lee, Kwuang-wu. (2000). *English Teachers' Barriers to the Use of Computer-assisted Language Learning*. *The Internet TESL Journal*, 6(12). Retrieved from <http://www.aitech.ac.jp/iteslj/>
- Lee, S.-M. (2014). *The Relationships Between Higher Order Thinking Skills, Cognitive Density, And Social Presence In Online Learning*. *The Internet and Higher Education*, 21, 41–52. doi:10.1016/j.iheduc.2013.12.002.
- Leighbody, G.B., & Kidd, D.M. (1968). *Methods of teaching shop and technical subjects*. New York: Delmar Publisher.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). *Defining High Order Thinking*. *Journal: Theory into Practice*, 32 (3): pp. 131-137
- Lewy, Zulkardi, dan Nyimas Aisyah. (2009). *Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan Di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang*. *Jurnal: Pendidikan Matematika*. Volume 3. Nomor 2.
- Madaemin, Ishaq. (2010). *Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Mata Kuliah Aplikasi Komputer*. Tesis: Teknologi Informasi. Makassar
- Mayer, E Richard. (2009). *Prinsip-Prinsip Multimedia Learning dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Muhammad Mas'ud. (2014). *Tutorial Lectora Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora Inspire*. Yogyakarta: Pustaka Shonif.
- Mulyasa, E. (2015). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munaf, Syambasri. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia,
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Nandi. (2006). *Penggunaan Media Interaktif dalam Pembelajaran di Persekolahan*. K@ta: Jurnal GEA Jurusan Pendidikan Geografi, 6(1), pp. 1-9,
- Nguyen HB, Rivers E, Abrahamian M, Moran G, Abrahamian E, Trzeciak S, et al. (2015). *Severe sepsis and septic shock*. review of the literature interactive learning. *Annals of Learning Med*. 2015;48(1):28-48.
- N. J. Mourtos, N. DeJong Okamoto & J. Rhee. (2004). *Defining, teaching, and assessing problem solving skills*. San Jose State University San Jose, California 95192-0087
- Nofrion et al. (2019). *EXO OLO TASK: The Development of Higher Order Thinking Skills through Learning Activities Management in Geography Learning*. Journal: IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 286, doi:10.1088/1755-1315/286/1/012006
- Novrizal, Alfian. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Geografi (Penelitian Quasi Eksperimen Pada Kelas X di SMAN 8 Kota Tangerang Selatan)*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Nugraha Ali. (2009). *Metode Pengembangan Media Tutorial*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Nugroho, Tri, Thomas Adi. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA Dan Hasil Belajar IPA Pada Peserta didik Kelas V di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Yogyakarta: Perpustakaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Oemar Hamalik. (2002). *Psikologi Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo,

- Pramono, Gatot. (2007). *Aplikasi Component Display Theory dalam Multimedia dan Web Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Purwanto Ngalim. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Pustekkom Kemendikbud, (2016), *Pemanfaatan Media Presentasi Articulate*, <https://belajar.kemdikbud.go.id/SumberBelajar/tampilajar.php?ver=22&idmateri=235&mnu=Uraian1>, Februari 2020.
- Richardson, Rick T., Tara L.D., & Donna. M., (2014). *Color and Contrast in ELearning Design: A Review of the Literature and Recommendations for Instructional Designers and Web Developers*. Journal of Online Learning and Teaching. Vol.10, No.4 pp256-269.
- Roblyer, M & Doering, A.H. (2010). *Integrating Educational Technology Into Teaching*. Boston: Pearson.
- Rohani, Ahmad. (2007). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman, dkk. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. (2013). *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Ryana, Cheppy. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AIUPI.
- Sadiman, Arief S dkk. (2007). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Samodra, Didik. (2004). *Multimedia Pembelajaran*. Jurnal Kreatifitas dalam Pendidikan. 13(8), pp. 10-16. Retrieved from: <http://jatengklubguru.com/>
- Sanaky Hujair AH. (2011). *Media Pembelajara Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Saputra, Hatta. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE"s Publishing
- Sarwiko Dwi (2009), *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Director MX (Studi Kasus Mata*

Kuliah Pengolahan Citra Pada Jurusan SI Sistem Informasi), Depok: Universitas Gunadarma, 2009.

Schraw, G and Robinson, D.H. (2011). *Assessment of Higher Order Thinking Skills*. America: Information Age Publishing.

Setiawan, Mudiyanto, Arie S.M Lumenta, & Virginia Tulenan. (2016). *Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar*. K@ta: Jurnal Elektro dan Komputer. 5(4) pp.36-46,

Smaldino, S.E., dkk. (2011). *Instructional media and technology for learning, 9th edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Smaldino, Sharon E., Lowther, D. A.I (2012). *Instructional technology & media for learning tekno-logi pembelajaran dan media untuk belajar (9th ed)*. (Terjemahan Arif Rah-man). Jakarta: Kencana.

Sugandi, Achmad. (2000). *Teori Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugandi, Dede. (2006). *Model Pembelajaran Sistem Informasi Geografi di Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Geografi GEA, Vol 6 (2) pp. 13-19. DOI: <https://doi.org/10.17509/gea.v6i2.1737.g1187>

Sugandi, Dede. (2014). *Pembelajaran Sistem Informasi Geografis Bagi Guru Geografi di Kabupaten Bandung dan Bandung Barat*. Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 1 (1), DOI: <https://doi.org/10.17509/edusentris.v1i1.130>

Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia

Sunaryo Soenarto. (2005). “*Model pembelajaran berbasis komputer*. Inotek: Jurnal inovasi dan aplikasi teknologi” Volume 9, Nomor 1, Februari 2005, hlm.116

Suparji. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Mata Diklat Rencana Anggaran Biaya (Rab) Di Smk Negeri 2 Surabaya*. K@ta : Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan. 3(3). pp. 81-91,

Syamsuddin dan Damayanti. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Tan Seng Chee & Angela F. L. Wong. (2003), *Teaching and learning with technology: An asia-pacific perspective*, (Singapore: Prentice Hall, 2003), hlm.217

Uno, H. B. (2014). *Teori motivasi & peng-ukurannya analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Usman, M. Basyirudin dan Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Wahono, Romi Satria. (2006). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Jurnal Pengembangan Pembelajaran Biologi Industri 4.0. retrieved from: <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspekdan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/> . 12 Februari 2019
- Wibawanto Wandah, (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jawa Timur: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif
- Yani, Ahmad. (2014). *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Yani, Ahmad. (2019). *Cara Mudah Membuat Soal Higher-Order Thinking Skills HOTS*. Bandung: Refika
- Yuniar, Maharani., Rakhmat, Cece. & Saepulrohman, Asep. (2015). *Analisis HOTS (High Order Thinking Skills) pada Soal Objektif Tes dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis*. Diunduh dari: <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/viewFile/5845/3961>. Maret 2020
- Zulkardi, Putri R Ilma. (2010). *Pengembangan Blog Support untuk Membantu Peserta didik dan Guru matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Jurnal: Inovasi Perekayasa Pendidikan (JIPP) 2 (1) 1- 24.