

EFEKTIVITAS VIDEO TUTORIAL TERHADAP PRESTASI SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK KELAS XI

EFFECTIVENESS OF VIDEO TUTORIAL ON STUDENT ACHIEVEMENT IN SUBJECTS ENGINEERING DRAWINGS THE STUDENTS OF GRADE XI

Oleh: Angga Prabowo, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: Angga.prabowo47@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran prestasi dengan video tutorial dan efektifitas video tutorial dengan media modul. Penelitian yang menggunakan metode *quasi eksperimen* ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta. Subjek penelitian adalah Kelas XI TKR 3 dengan 19 siswa sebagai kelompok kontrol dan kelas XI TKR 4 dengan 24 siswa sebagai kelompok eksperimen. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Gambar Teknik. Data dikumpulkan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran prestasi media video tutorial mengalami peningkatan dari selisih rata-rata sebesar 37,5 dan pengujian hipotesis $Z_{hitung} (1,97) > Z_{tabel} (1,96)$, sedang hasil pengujian hipotesis perbandingan media video tutorial dengan modul $Z_{hitung} (4,64) > Z_{tabel} (1,69)$.

Kata kunci: Video tutorial, Prestasi, Gambar teknik

Abstract

The purpose of this research is to describe the achievements view with video tutorials and the effectiveness of video tutorials with a media module. This research which using quasi-experimental method is implemented in Vehicle Engineering Department of SMK Piri 1 Yogyakarta. The research subjects were TKR 3 class XI with 19 students as a control group and class XI TKR 4 with 24 students as an experimental group. The research was conducted on the subjects of Engineering Drawing. Data collected using a pre-test and a post-test. These results indicate achievement view of tutorial video media which has increased from an average difference of 37.5 and hypothesis testing $Z_{calculation} (1,97) > Z_{tabel} (1,96)$, while the results of hypothesis testing of tutorial video media comparisons with $Z_{calculation} module (4,64) > Z_{tabel} (1,69)$.

Keywords: Video tutorials, achievement, Engineering drawing

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi selama masa KKN-PPL pada 1 Februari–16 September 2013 di Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta diketahui bahwa pembelajaran gambar teknik belum menggunakan media video tutorial. Media yang digunakan hanya modul sebagai acuan dalam pengerjaan *job* praktik gambar teknik. Selain itu persentase ketuntasan siswa masih kurang karena siswa yang telah mencapai KKM hanya 6 dari 24 siswa (25%). Pembelajaran masih kurang maksimal karena waktu guru terkuras oleh mendemonstrasikan *job*, mengingat waktu yang tersedia hanya 2 X 45 menit saja. Menurut Sugihartono, dkk. (2007: 130), prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan

tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para siswa. Menurut Arief S. Sadiman, dkk. (1986: 6), media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media adalah alat bantu apa saja yang dapat disajikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2010: 121). Menurut Sukiman (2012: 187-188), video adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Kamus Besar Bahasa Indonesia (<http://kbbi.web.id/tutorial>), tutorial adalah (1) Pembimbing kelas oleh seorang pengajar (tutor) untuk seorang mahasiswa atau sekelompok kecil mahasiswa, (2) pengajaran tambahan melalui tutor. Menurut Cheppy Riyana (2007: 2), video tutorial adalah media yang

menyediakan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

Berdasar penelitian yang dilakukan oleh Mufti Miranda (2012) diketahui bahwa penerapan video tutorial pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai pada siklus 1 hasil belajar siswa sebesar 61,67 dan siklus 2 meningkat menjadi 72,28.

Penelitian Hamzah (2014) tentang media video pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teori las *Oxy-Acetyline* menunjukkan perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara kelas yang menggunakan video pembelajaran dan yang tidak karena harga t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($5,57 > 2,0435$) pada *t-test*.

Berdasar uraian diatas maka perlu dilihat efektifitas penggunaan media pembelajaran video tutorial terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik di Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta agar pada mata pelajaran tersebut prestasi belajar siswa dapat meningkat dan proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan pendekatan kuantitatif. Desain *quasi experiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test, treatment* dan *post-test* (Hamid Darmadi, 2011: 39).

Tabel 1. Desain penelitian *pre-test* dan *post-test*

No	Kelompok	<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
1.	Kontrol	O	X ₁	O
2.	Eksperimen	O	X ₂	O

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (*no treatment*), kelompok eksperimen diberi perlakuan (*experimental treatment*).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta yang beralamat di Jl. Kemuning No 14 Bachiro Kota Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2014.

Target/Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014, dengan jumlah siswa kelas XI TKR 3, 19 orang dan kelas XI TKR 4, 23 orang. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran gambar teknik.

Prosedur

Prosedur penelitian pada penelitian ini meliputi: tahap persiapan penelitian (pembuatan Instrumen, media video tutorial dan uji coba instrumen), tahap pelaksanaan penelitian (*pre-test, treatment* dan *post-test*), analisis data (data dianalisis menggunakan metode kuantitatif dan pengujian hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney), dan pembahasan hasil penelitian.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yaitu berupa *pre-test* dan *post-test*, dimana soal *pre-test* terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 1 soal latihan gambar, sedangkan pada soal *post-test* terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 1 soal latihan gambar.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini langkah teknik analisis data yang dilakukan yaitu Statistik deskriptif, yaitu statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku (Sugiyono, 2011: 29). meliputi pengkajian asumsi yang terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dari

kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol disajikan pada tabel 2. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol

No	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	34	79
2	37.5	73.5
3	37	77
4	37	70
5	51	77
6	51	73.5
7	28.7	68
8	47	77
9	35.5	77
10	43	73
11	43	72
12	39	75
13	43	77
14	47	70
15	35	77
16	32	75
17	35.5	73
18	43	70
19	47	74

Tabel 3. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen

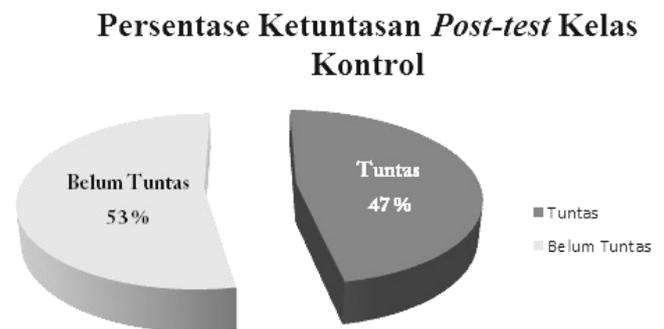
No	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	47.5	92
2	46	89
3	45.5	84
4	45	83
5	43	82
6	41.5	82
7	41	81
8	41	80
9	40.5	80
10	40	79
11	40	78
12	39.5	77
13	38	77
14	38	77
15	38	77
16	38	75
17	37	74
18	37	74
19	36.5	73
20	35	72
21	35	72
22	35	70
23	35	69

Data pada tabel 2 merupakan hasil dari *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol. Pada data *pre-test* mean 39,63, median 39 dan modus

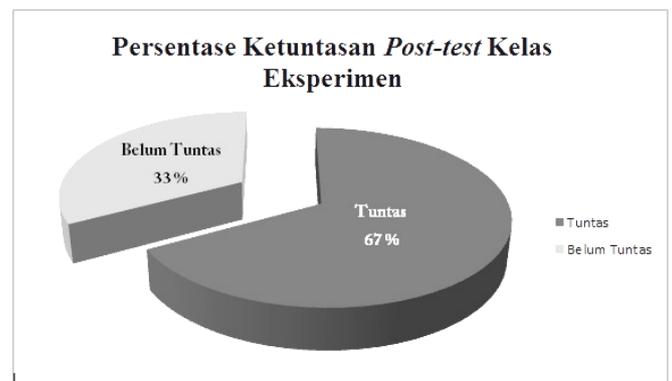
38,7. Pada *post-test* mean 73,8, median 73 dan modus 70,25.

Sedangkan data pada tabel 3 adalah hasil dari *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen. Pada data *pre-test* mean 39,5, median 38,75 dan modus 35,1 Pada *post-test* mean 77,6, median 77 dan modus 70,64.

Persentase kelulusan *post-test* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1. Sedangkan persentase kelulusan *post-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Persentase ketuntasan *post-test* kelas kontrol.



Gambar 2. Persentase ketuntasan *post-test* kelas eksperimen.

Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat.

Pada pengujian normalitas data *pre-test* kelas kontrol diperoleh data skor terbesar yaitu 51 dan skor terkecil 28,7, nilai rentangan sebesar 22,3 banyaknya kelas adalah 6 dan panjang kelas yaitu 4. Maka untuk tabel penolong dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel penolong uji normalitas pre-test kelas kontrol

No	Kelas interval	f	Nilai Tengah (xi)	Xi^2	f.Xi	(f).(Xi ²)
1	28 - 31	1	29.5	870.25	29	870
2	32 - 35	5	34.5	1190.25	172	5951
3	36 - 39	4	37.5	1406.25	150	5625
4	40 -43	4	41.4	1713.96	165	6855
5	44 -47	3	45.5	2070.25	136	6210
6	48 - 51	2	49.5	2450.25	99	4900
Jumlah		19			753	30413

Dari tabel penolong diatas dapat diketahui hasil rata-rata siswa sebesar 39.63, standar deviasi 5.6, menentukan frekuensi yang diharapkan (27,5; 31,5; 35,5; 39,5; 43,5; 47,5 dan 51,5), menentukan nilai *Z-score*. Harga chi-kuadrat tabel dengan taraf signifikansi 5 % maka diketahui sebesar 11,07. Hasil perhitungan chi-kuadrat tabel sebesar 10,832.

Sedangkan pada pengujian normalitas data *pre-test* kelas eksperimen diperoleh data skor terbesar yaitu 47.5 dan skor terkecil 32, nilai rentangan sebesar 15.5 banyaknya kelas adalah 6 dan panjang kelas yaitu 3. Maka untuk tabel penolong dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Tabel penolong uji normalitas *pre-test* kelas eksperimen

No	Kelas interval	f	Nilai Tengah (xi)	Xi^2	f.Xi	(f).(Xi ²)
1	32 - 34	1	33	1089	33	1089
2	35 - 37	7	36	1296	252	9072
3	38 - 40	8	39	1521	312	12168
4	41 - 43	4	42	1764	168	7056
5	44 -46	3	45	2025	135	6075
6	47 - 49	1	48	2304	48	2304
Jumlah		24			948	37764

Dari tabel penolong diatas dapat diketahui hasil rata-rata siswa sebesar 39.5, standar deviasi 3.7, menentukan frekuensi yang diharapkan (31,5 ; 34,5; 37,5; 40,5; 43,5; 46,5 dan 49,5.), menentukan nilai *Z-score*. Harga chi-kuadrat tabel dengan taraf signifikansi 5 % maka diketahui sebesar 11,07. Hasil perhitungan chi-kuadrat tabel sebesar 17,91. Rangkuman tabel uji normalitas dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman uji normalitas

No	Variabel	χ^2_h	χ^2_t	Keterangan
1	<i>Pre-test</i> kelas kontrol	10,832	11,070	Normal
2	<i>Pre-test</i> kelas eksperimen	17,91	11,070	Tidak Normal

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari subjek memiliki varians yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan atau bermakna satu sama lain. Uji homogenitas dikenakan pada data *pre-test* kelas kontrol dan *pre-test* kelas eksperimen. Uji homogenitas ini dihitung menggunakan uji F. Hasil dari pengujian homogenitas didapatkan bahwa harga F_{tabel} 2,16 dan harga F_{hitung} 2,29, maka dapat disimpulkan F_{tabel} 2,16 < F_{hitung} 2,29 yang artinya varians data *pre-test* tidak homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang harus diuji kebenarannya yaitu gambaran media pembelajaran video tutorial terhadap prestasi siswa pada mata pelajaran gambar teknik dan pengujian hipotesis peningkatan prestasi belajar dengan media video tutorial dibandingkan dengan media modul

Untuk menguji adakah perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen ini digunakan teknik analisis uji beda. Uji beda yang dilakukan menggunakan metode non parametris karena uji prasyarat metode parametris tidak terpenuhi yaitu pada uji normalitas data tidak homogen dan uji homogenitas data varians tidak homogen. Pengujian non parametris ini menggunakan metode *Mann-Whitney*. Rangkuman uji beda tampak pada tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman hasil uji beda

Data	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kesimpulan
Gambaran Prestasi	1,97	1,96	Ada pengaruh positif
Peningkatan Prestasi	4,64	1,96	Ada peningkatan positif

Berdasarkan tabel 7 diperoleh hasil uji z (*z-test*) untuk penilaian gambaran prestasi media video tutorial didapatkan bahwa Z_{hitung} 1,97 lebih

besar dari Z_{tabel} 1,96 atau Z_{hitung} (1,97) > Z_{tabel} (1,96) dan perbandingan media video tutorial dibanding modul didapatkan bahwa Z_{hitung} 4,64 lebih besar dari Z_{tabel} 1,96 atau Z_{hitung} (4,64) > Z_{tabel} (1,96) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media video tutorial terhadap prestasi siswa pada mata pelajaran gambar teknik dan ada peningkatan positif dan signifikan media video tutorial dibanding modul.

Gambaran Media Pembelajaran Menggunakan Video Tutorial Terhadap Prestasi Belajar

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prestasi menggunakan video tutorial terhadap prestasi belajar siswa pada pelajaran gambar teknik. Permulaan dari penelitian ini adalah mengetahui kemampuan awal siswa dengan memberikan *pre-test*. Setelah itu menerapkan perlakuan pada kelas eksperimen. Terakhir pemberian *post-test* untuk mengetahui prestasi siswa setelah diberi perlakuan, kemudian membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui efektivitas media.

Dari hasil data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen, terdapat perbedaan nilai prestasi belajar antara *pre-test* dan *post-test*. Dimana nilai *pre-test* (sebelum menggunakan media video tutorial) dan nilai *post-test* (sesudah penggunaan media video tutorial) mengalami peningkatan yang positif dan signifikan.

Berdasarkan data hasil pengujian menurut *Mann-Whitney*, untuk efektifitas penggunaan media video tutorial terhadap prestasi siswa pada mata pelajaran gambar teknik didapatkan bahwa Z_{hitung} (1,97) lebih besar dari Z_{tabel} (1,96) atau Z_{hitung} > Z_{tabel} , artinya terdapat pengaruh positif video tutorial terhadap prestasi siswa. Hal ini berarti bahwa penggunaan video tutorial meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran gambar teknik, sehingga video tutorial efektif sebagai media pembelajaran yang nantinya dapat digunakan oleh pengajar atau guru.

Peningkatan Prestasi Belajar Dengan Media Video Tutorial dibandingkan Media Modul

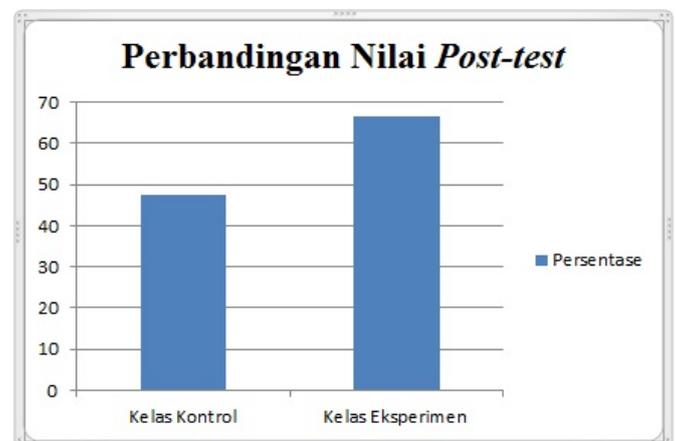
Peningkatan hasil belajar adalah salah satu tujuan penelitian ini. Dalam penelitian ini diuji dua

media pembelajaran yaitu video tutorial dan modul, yang hasilnya akan dianalisis dan dibandingkan. Media pembelajaran mana yang meningkatkan prestasi hasil belajar secara signifikan.

Hasil analisis nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol 9 siswa (47,36%) telah mencapai KKM, sehingga dapat dinyatakan tuntas dan 10 siswa (52,63%) belum tuntas. Pada kelas eksperimen 16 siswa (66,66%) telah mencapai KKM dan dinyatakan tuntas, dan 8 siswa (33,33%) belum tuntas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik setelah memperoleh perlakuan mengalami peningkatan, baik untuk kelas kontrol maupun eksperimen.

Berdasarkan perhitungan pada uji hipotesis, dapat dijelaskan bahwa peningkatan prestasi hasil belajar dengan media video tutorial dibandingkan modul Z_{hitung} (4,64) lebih besar dari Z_{tabel} (1,96) atau Z_{hitung} > Z_{tabel} , artinya terdapat peningkatan positif dan signifikan pada prestasi belajar dengan media pembelajaran video tutorial dibandingkan dengan media modul.

Dari deskripsi data yang telah dilakukan terlihat bahwa pembelajaran menggunakan modul dan video tutorial menghasilkan suatu hasil yang berbeda. Kedua media sama-sama memberikan kontribusi yang baik pada siswa kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta pada mata pelajaran gambar teknik



Gambar 3. Grafik hasil perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Prestasi belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan modul meningkat, jika dibanding

sebelum mendapatkan perlakuan dilihat dari nilai minimal, maksimal dan nilai rata-rata. Namun siswa yang mendapat perlakuan media video tutorial mengalami peningkatan yang lebih tinggi dari pada sebelum mendapatkan perlakuan, dibanding siswa yang mendapatkan perlakuan media modul. Selain itu persentase ketuntasan siswa yang diberi perlakuan media video tutorial lebih besar daripada siswa yang diberi perlakuan media pembelajaran modul. (Gambar 3).

Berdasarkan uraian analisis di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media, baik itu modul dan video tutorial menunjukkan peningkatan prestasi. Namun penggunaan media video tutorial memberi peningkatan yang lebih tinggi.

SIMPULAN

Gambaran media pembelajaran media video tutorial menunjukkan positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik. Pengaruh media pembelajaran dapat dilihat dari selisih rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 37,5, dan pada uji hipotesis menunjukkan bahwa Z_{hitung} (1,97) lebih besar dari Z_{tabel} (1,96) atau $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, yang artinya terdapat pengaruh positif video tutorial terhadap prestasi siswa pada mata pelajaran gambar teknik.

Adanya peningkatan positif dan signifikan media pembelajaran video tutorial dibandingkan dengan media modul, pada prestasi siswa mata pelajaran Gambar teknik. Berdasarkan hasil perhitungan pengujian hipotesis analisis uji didapatkan bahwa Z_{hitung} (4,64) lebih besar dari Z_{tabel} (1,96) atau $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, artinya terdapat peningkatan positif dan signifikan prestasi belajar dengan video tutorial dibanding dengan modul pada mata pelajaran gambar teknik.

SARAN

Sekolah agar mendorong pembelajaran menggunakan media yang lebih inovatif sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa juga dapat membuat siswa lebih mandiri.

Melihat keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan sasaran prestasi belajar praktikum

serta ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman. (1986). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta:Rajawali.
- Cheppy Riyana (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Hamzah Fanusri. (2014). *Penerapan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Teknik Fabrikasi Logam Pada Mata Pelajaran Teori Las Oxy-Acetyline di SMK N 1 Seyegan*. Laporan penelitian. UNY.
- Hamid Darmadi. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Kemdikbud. (2014). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Diakses tanggal 10 Juli 2014 dari <http://kbbi.web.id/video>.
- Kemdikbud. (2014). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Diakses tanggal 10 Juli 2014 dari <http://kbbi.web.id/tutorial>.
- Mufti Miranda. (2012). *Penggunaan Media Audiovisual Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas III B MI Sananul Ula Piyungan Bantul*. Laporan Penelitian. UIN Yogyakarta.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pendidikan*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- V. Wiratna Sujarweni dan Poly Endaryanto. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.