

**PENGARUH TEKNOLOGI INTERNET DALAM MENINGKATKAN PROSES
PENGAJARAN GURU DI SD GLOBAL PRESTASI BEKASI**Magdalena Gire Namang¹; Santoso Setiawan²; Esty Purwaningsih³Sistem Informasi^{1,2}
STMIK Nusa Mandiri Jakarta
www.nusamandiri.ac.id
magdalenagire356@gmail.com¹, santoso.sts@nusamandiri.ac.id²Manajemen Informatika³
AMIK BSI Jakarta
www.bsi.ac.id
esty.epw@bsi.ac.id³

Abstract—Internet technology is no longer just known as assistive devices or entertainment purposes only but has evolved into one of the tools in the learning system. Learning can be done anywhere and anytime. The learning process will not achieve optimal results if not balanced diversity of approaches and methods, both individual and group approach. This means that instead of a teacher teaching resources but also other learning resources to meet the educational elements. Teachers in schools in accordance with the functions assigned to optimize the ability of students in the learning process in the classroom. The role of the teacher in question is all matters relating to all aspects including approaches to teaching in schools. But what happened in school today are teachers who tend to simply explain and tell something to the students alone and glued to the existing textbooks. Learning model like that many students are more passive and less likely to feel bored. Therefore, teachers should be able to change the old paradigm by utilizing internet technology in the learning process in the classroom are not only using textbooks.

Keywords: Effects, Internet Technology, School

Abstrak—Teknologi internet tidak lagi hanya dikenal sebagai perangkat bantu atau hiburan saja tetapi telah berkembang menjadi salah satu perangkat alat bantu dalam sistem pembelajaran. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Proses pembelajaran tidak akan mencapai hasil yang optimal jika tidak diimbangi keragaman pendekatan dan metode, baik pendekatan individual maupun kelompok. Artinya sumber pengajar bukannya guru tetapi juga sumber belajar lainnya yang dapat memenuhi unsur edukatif. Guru disekolah sesuai dengan fungsinya bertugas mengoptimalkan kemampuan siswa dalam proses belajar di kelas. Peran guru yang dimaksud adalah semua hal yang menyangkut keseluruhan aspek termasuk pendekatan dalam pengajaran di sekolah. Namun yang terjadi di sekolah pada saat ini adalah guru yang cenderung hanya menjelaskan dan memberitahukan sesuatu kepada siswa saja dan terpaku pada buku teks yang ada. Dengan model pembelajaran seperti itu banyak siswa yang semakin pasif dan cenderung merasa bosan. Oleh karena itu guru diharapkan mampu merubah paradikma yang lama dengan cara memanfaatkan teknologi internet dalam proses pembelajaran di kelas yang tidak hanya menggunakan buku teks.

Kata Kunci: Pengaruh, Teknologi Internet, Sekolah

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini internet merupakan salah satu kebutuhan pokok setiap orang pada umumnya. Hal ini terbukti dengan mudahnya setiap orang dapat menggunakan internet dimana saja dan kapan saja, fasilitas internet dapat digunakan melalui *smartphone*, modem, warnet, jaringan dan lain-lain.

Teknologi internet tidak lagi hanya dikenal sebagai perangkat bantu atau hiburan saja tetapi telah berkembang menjadi salah satu perangkat alat bantu dalam sistem pembelajaran. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Proses pembelajaran tidak akan mencapai hasil yang optimal jika tidak diimbangi keragaman pendekatan dan metode (Rozanda & Maisaroh, 2012), baik pendekatan individual maupun

kelompok. Artinya sumber pengajar bukannya guru tetapi juga sumber belajar lainnya yang dapat memenuhi unsur edukatif. Guru disekolah sesuai dengan fungsinya bertugas mengoptimalkan kemampuan siswa dalam proses belajar di kelas.

Peran guru yang dimaksud adalah semua hal yang menyangkut keseluruhan aspek termasuk pendekatan dalam pengajaran di sekolah. Namun yang terjadi di sekolah pada saat ini adalah guru yang cenderung hanya menjelaskan dan memberitahukan sesuatu kepada siswa saja dan terpaku pada buku teks yang ada.

Dengan model pembelajaran seperti itu banyak siswa yang semakin pasif (Nurseto, 2012) dan cenderung merasa bosan (Sutarno & Mukhidin, 2015). Oleh karena itu guru diharapkan mampu merubah paradikma yang lama dengan cara memanfaatkan teknologi internet (Jayawardana, 2017) dalam proses pembelajaran di kelas yang tidak hanya menggunakan buku teks.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (Wijaya, 2012) menyimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran dengan menggunakan e-learning memiliki tiga aspek yang meliputi: Keadaan guru, siswa, sumber belajar dan fasilitas pendukung, penerapan pembelajaran yang berlangsung, dan pandangan awal guru tentang *pembelajaran e-learning* berbasis web.

Disamping media dan sumber belajar guru tidak kaku dalam penetapan sumber belajar, artinya banyak sekali sumber belajar yang dapat di manfaatkan melalui e-learning yang ada. Keterbatasan sumber belajar di sekolah justru memotifasi guru di sekolah untuk menjadi kreatif memberdayakan informasi terkini.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengungkapkan beberapa masalah seperti apakah penggunaan internet sebagai media pembelajaran mempunyai pengaruh terhadap motivasi pengajaran guru, kinerja dan terhadap wawasan pengetahuan guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh internet terhadap proses pembelajaran di SD Global Prestasi. Dan hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengungkap proses pembelajaran yang lebih efektif.

BAHAN DAN METODE

A. Tahapan penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan mengkaji permasalahan yang ada kemudian melakukan studi literature tentang penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Penulis melakukan observasi langsung di kelas dan melihat proses

pengajaran guru di kelas untuk mencari bahan-bahan penelitian.

2. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan hal-hal yang mempengaruhi penggunaan teknologi internet dalam pembelajaran di sekolah. Penulis setelah melakukan observasi dengan melihat secara langsung proses pengajaran di kelas, ada beberapa masalah yang ditemui salah satunya yaitu tidak semua guru menggunakan fasilitas yang ada dalam penggunaan internet di kelas dalam proses pengajarannya untuk mencari bahan ajar yang sesuai, maupun referensi pengajaran.

3. Studi Pustaka

Mempelajari literature yang akan digunakan sebagai kajian teori dalam penelitian ini dengan membaca beberapa buku, jurnal-jurnal yang terkait tentang penelitian ini.

4. Menentukan Variabel dan Sumber Data

Menentukan variabel-variabel yang berpengaruh dan menentukan data-data seperti apa yang akan dibutuhkan berdasarkan populasi, sampel dan cara pengambilan sampel. Kemudian menentukan subjek penelitian dan respondennya.

5. Hipotesis

Mengemukakan pernyataan awal tentang faktor yang berpengaruh terhadap pengaruhnya internet dalam proses pengajaran di kelas.

6. Menentukan dan Menyusun Instrumen Penelitian (Kuesioner)

Tahap ini adalah penentuan instrument penelitian yaitu dengan menggunakan kuesioner.

7. Mengumpulkan Data

Menyebarkan kuesioner kepada 70 responden dengan target 70 kuesioner terkumpul kembali.

8. Pengolahan Data

Pengolahan data terdiri dari pemberian kode variabel, perhitungan dengan program SPSS 22.

9. Analisis Data

Menganalisa hasil pengolahan data berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada.

10. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan analisis data dan diperiksa apakah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2010:146). Keberhasilan penelitian

banyak ditentukan oleh instrument penelitian yang digunakan. Sebab data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan yang diteliti diperoleh melalui instrument penelitian (Sudjana & Ibrahim, 2012). Instrumen penelitian meliputi : data kuesioner yang valid, program pengolahan data dengan SPSS 22.

C. Metode Pengumpulan Data, Populasi, dan Sample Penelitian

1. Metode Pengumpulan data Kuantitatif
Adapun Metode dalam mengumpulkan data penelitian ini dengan metode penyebaran kuesioner mengenai pengaruh pengaruh internet dalam proses pengajaran di SD Global Prestasi yang diberikan langsung. Pengumpulan data di peroleh dengan menyebarkan kuesioner kepada guru sebagai responden penelitian. Kuesioner yang disebarkan berisi 10 pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh data dari guru.
2. Populasi dan Sampel Penelitian
Populasi Dalam penelitian ini yaitu pengguna teknologi internet di SD Global Prestasi, sampel dalam penelitian ini adalah respoden yaitu guru di SD Global Prestasi yang dimana peneliti mengambil sampel dengan cara random sebanyak 70 responden untuk mengetahui seberapa besar pengaruh teknologi internet dalam pengajaran di SD Global Prestasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Data

Kuesioner yang berisi 10 item pertanyaan ini sudah digunakan oleh beberapa peneliti terlebih dahulu. Pertanyaan ini disebarkan kepada 70 responden yang berprofesi sebagai guru yang gemar menggunakan internet dalam proses pengajaran di kelas, penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada responden dimulai pada tanggal 1 – 4 Desember 2015. Jumlah kuesioner yang dikembalikan sebanyak 60 eksplar atau 86% dari jumlah yang disebarkan yaitu 70 Kuesioner. Jumlah kuesioner dengan data yang dapat diolah adalah sebanyak 60 eksplar atau 85%, dimana 2 eksemplar tidak dapat diolah karena jawaban tidak lengkap, peneliti menentukan batas waktu pengembalian kuesioner pada tanggal 4 Desember 2015 dengan pertimbangan keterbatasan waktu dan jumlah kuesioner yang kembali tersebut sudah dianggap mencukupi atau memadai untuk dianalisa. Data selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi dan Pengambilan Kuesioner

No	Responden	Kuesioner yang	Kuesioner yang	Kuesioner yang tidak	Kuesioner yang dapat

	disebar	kembali	dapat digunakan	diolah
Guru	70	60	2	58
N sampel = 60 responden Rate : (60/70) x100 % = 86%				

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

B. Kriteria Sampel

Setelah dilakukan pengumpulan data dari bentuk kuesioner, penelitian mendapatkan beberapa kriteria sampel yang diolah software SPSS dengan perincian sebagai berikut:

1. Responden didominasi oleh Laki-laki 10 orang atau 17%, sedangkan jumlah responden perempuan sebanyak 50 orang atau 83% seperti terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Keterangan	Jumlah Responden	Presentasi Responden
Laki - Laki	10	17%
Perempuan	50	83%
TOTAL	60	100%

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

2. Responden berdasarkan pendidikan terakhir terdiri dari DIII sebanyak 3 orang atau 3,3%, S1 sebanyak 55 orang atau 92%, dan S2 sebanyak 3 orang atau 5%, seperti terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 3. Kriteria Berdasarkan Pendidikan terakhir

Pendidikan	Jumlah Responden	Presentasi Responden
DIII	2	3,3 %
S1	55	92 %
S2	3	5 %
TOTAL	60	100%

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

3. Responden berdasarkan Umur dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4. Kriteria Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah Responden	Presentasi Responden
24 Tahun	3	5 %
25 Tahun	3	5 %
26 Tahun	3	5 %
27 Tahun	2	3,3 %
28 Tahun	4	6,7 %
29 Tahun	2	3,3 %
30 Tahun	9	15 %
31 Tahun	3	5 %
32 Tahun	7	11,7 %
33 Tahun	1	2 %
34 Tahun	1	2 %
35 Tahun	6	10 %
36 Tahun	5	8,3 %

37 Tahun	4	6,7 %
40 Tahun	1	2 %
42 Tahun	3	5 %
45 Tahun	1	2 %
46 tahun	1	2 %
56 Tahun	1	2 %
TOTAL	60	100%

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

A. Skala Likert

Sebelum menyebarkan kuesioner penulis membuat skala likert atau alat bantu untuk mempermudah dalam pengolahan data ke dalam program pengolahan data SPSS 22. Berikut ini skala likert yang di buat dalam pengolahan data kuesioner :

Tabel 5. Tabel Skala Likert Jawaban Kuesioner

Jawaban	Keterangan	Nilai
a	Sangat Setuju	5
b	Setuju	4
c	Netral/ragu-ragu	3
d	Tidak Setuju	2
e	Tidak sangat Setuju	1

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

B. Statistik Deskriptif

Tabel 6. Tabel Statistik Deskriptif berdasarkan data responden

		Umur	Jenis_Kelamin	Pendidikan
N	Valid	60	60	60
	Missing	0	0	0

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Berdasarkan table 6 dapat dilihat bahwa data yang dapat diolah berdasarkan kuesioner yang disebar sebanyak 60 data yang berdasarkan variabel tetap seperti : umur, jenis kelamin dan pendidikan.

Tabel 7. Tabel Statistik Deskriptif berdasarkan jenis kelamin

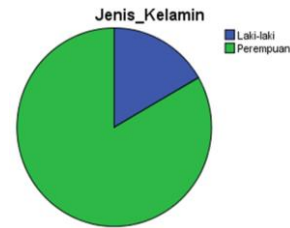
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	10	16,7	16,7	16,7
	Perempuan	50	83,3	83,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	10	16,7	16,7	16,7
	Perempuan	50	83,3	83,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa jumlah yang mengisi kuesioner sebanyak 60 guru, yang datanya valid 100% dan dapat diolah dalam

penelitian ini. Dapat dilihat dari diagram lingkaran di bawah ini :



Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

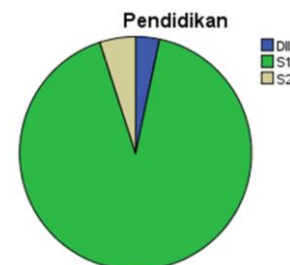
Gambar 1. Diagram Lingkaran Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 8. Data Statistik berdasarkan pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DIII	2	3,3	3,3	3,3
	S1	55	91,7	91,7	95,0
	S2	3	5,0	5,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat hasil pengolahan datanya yaitu pendidikan S1 mendominasi dalam penelitian ini dengan jumlah 55 guru atau 91,7% dari data yang dapat diolah. Berikut tampilan grafik lingkaran berdasarkan pendidikan.



Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Gambar 2. Diagram Lingkaran Berdasarkan Pendidikan

Tabel 9. Data Statistik berdasarkan umur

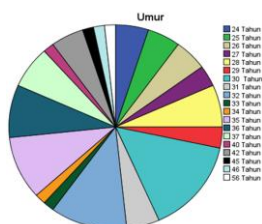
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24 Tahun	3	5,0	5,0	5,0
	25 Tahun	3	5,0	5,0	10,0
	26 Tahun	3	5,0	5,0	15,0
	27 Tahun	2	3,3	3,3	18,3
	28 Tahun	4	6,7	6,7	25,0
	29 Tahun	2	3,3	3,3	28,3
	30 Tahun	9	15,0	15,0	43,3
	31 Tahun	3	5,0	5,0	48,3
	32 Tahun	7	11,7	11,7	60,0
	33 Tahun	1	1,7	1,7	61,7
	34 Tahun	1	1,7	1,7	63,3
	35 Tahun	6	10,0	10,0	73,3
	36 Tahun	5	8,3	8,3	81,7
	37 Tahun	4	6,7	6,7	88,3
	40 Tahun	1	1,7	1,7	90,0
	42 Tahun	3	5,0	5,0	95,0

45 Tahun	1	1,7	1,7	96,7
46 Tahun	1	1,7	1,7	98,3
56 Tahun	1	1,7	1,7	100,0
Total	60	100,0		100,0

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Berdasarkan Tabel 9 dalam pengisian kuesioner usia juga mempengaruhi penelitian ini. Di SD Global Prestasi dari 60 guru yang mengisi kuesioner sebagian besar berusia 30 tahun sebanyak 15 guru, usia ini termasuk usia produktif dalam pengajaran.

Dapat dilihat dalam diagram lingkaran berikut ini.



Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Gambar 3. Diagram Lingkaran berdasarkan Umur

Tabel 10. Data Statistik Berdasarkan Hasil Kuesioner

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q1	60	3	5	4,38	,555
Q2	60	3	5	4,47	,623
Q3	60	3	5	4,43	,621
Q4	60	3	5	4,33	,601
Q5	60	3	5	4,42	,619
Q6	60	3	5	4,30	,530
Q7	60	3	5	4,35	,659
Q8	60	3	5	4,35	,659
Q9	60	3	5	4,37	,637

Q10	60	3	5	4,48	,537
Valid N (listwise)	60				

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Pada tabel 10 dapat dilihat data kuesioner yang di isi responden dengan nilai soal minimum 3 dan maximum 5 pada setiap kuesioner yang di sebar sebanyak 60 kuesioner.

C. Uji Reliabilitas

Tabel 11. Tabel Ringkasan Penelitian

	N	%
Valid	60	100,0
Excluded ^a	0	,0
Total	60	100,0

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Dalam tabel 11 dapat dilihat bahwa, ringkasan dari penelitian ini besivat valid dengan nilai 100%.

Tabel 12. Tabel Keakuratan Data Statistik

Cronbach's Alpha	N of Items
,382	10

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

Dalam table 12 dapat dilihat data statistik dalam penilitain ini akurat.

D. Uji Validitas

Pengujian validitas dinilai berdasarkan corelation kuesioner yang dihitung menggunakan SPSS dan diambil kesimpulan bahwa semua item valid, karena memiliki coleration yang besar yaitu diatas 1 berikut perinciannya dalam tabel dibawah ini:

Tabel 13. Tabel Uji Validitas Kuesionqer

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Q1 Pearson	1	,160	,198	,474	,218	-,052	,137	,044	-,165	,050
Correlation Sig. (2-tailed)		,222	,129	,000	,094	,694	,298	,739	,209	,703
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q2 Pearson	,160	1	-,006	,211	,190	,492	,173	,091	-,011	-,179
Correlation Sig. (2-tailed)		,222	,965	,106	,145	,000	,186	,491	,931	,171
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q3 Pearson	,198	-,006	1	,061	-,081	,010	,120	-,294	-,194	,378
Correlation Sig. (2-tailed)		,129	,965	,646	,539	,938	,361	,023	,137	,003
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q4 Pearson	,474	,211	,061	1	,304	,000	,128	,128	-,103	-,088
Correlation Sig. (2-tailed)		,000	,106	,646	,018	1,000	,329	,329	,432	,506
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q5 Pearson	,218	,190	,081	,304	1	-,181	,177	,135	-,093	-,004

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Correlation Sig. (2-tailed)	,094	,145	,539	,018		,167	,177	,304	,479	,974
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q6 Pearson	-,052	,492	,010	,000	-,181	1	,131	-,160	,020	-,161
Correlation Sig. (2-tailed)	,694	,000	,938	1,000	,167		,319	,222	,879	,220
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q7 Pearson	,137	,173	,120	,128	,177	,131	1	,103	,133	-,007
Correlation Sig. (2-tailed)	,289	,186	,361	,329	,177	,319		,432	,310	,957
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q8 Pearson	,044	,091	-,294	,128	,135	-,160	,103	1	,254	-,055
Correlation Sig. (2-tailed)	,739	,491	,023	,329	,304	,222	,432		,050	,676
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q9 Pearson	-,165	-,011	-,194	-,103	-,093	,020	,133	,254	1	-,131
Correlation Sig. (2-tailed)	,209	,931	,137	,432	,479	,879	,310	,050		,320
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q10 Pearson	,050	-,179	,378	-,088	-,004	-,11161	-,0007	-,055	-,131	1
Correlation Sig. (2-tailed)	,703	,171	,003	,506	,974	,220	,957	,676	,320	
N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Sumber: (Namang, Setiawan, & Purwaningsih, 2015)

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa data yang diolah valid terdiri dari 60 guru yang berusia 24 – 56 tahun dengan jumlah Laki-laki sebanyak 10 guru dan perempuan 50 guru. Sebagian besar guru berpendidikan akhir S1. Hasil yang didapat dari pengisian kuesioner dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi internet sangat berpengaruh dalam proses pengajaran di sekolah pada guru di SD Global Prestasi. Maka dapat disimpulkan bahwa para guru secara umum merasakan kegunaan yang Sangat memuaskan dalam menggunakan internet dan secara umum guru merasa sangat mudah menggunakan internet dalam proses pengajaran dan juga guru sebagai pengguna internet sangat berpengaruh positif terhadap proses pengajaran.

REFERENSI

- Jayawardana, H. B. . (2017). Paradigma Pembelajaran Biologi Di Era Digital. *BIOEDUKATIKA*, 5(1), 12–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26555/bioedukatika.v5i1.5628>
- Namang, M. G., Setiawan, S., & Purwaningsih, E. (2015). *Laporan Akhir Penelitian Mandiri: Pengaruh Teknologi Internet Dalam Meningkatkan Proses Pengajaran Guru Di SD*

Global Prestasi Bekasi. Jakarta.

- Nurseto, T. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Pendekatan Aktif Learning Dalam Pelajaran Ekonomi Pada SMU Negeri Di Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.21831/jep.v6i2.583>
- Rozanda, N. E., & Maisaroh, M. (2012). Perancangan Aplikasi Multimedia sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri*, 9(2), 124–134. Retrieved from <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/599>
- Sudjana, N., & Ibrahim, I. (2012). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (7th ed.). Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sutarno, E., & Mukhidin, M. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran Untuk Meningkatkan Hasil Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3), 203–218. <https://doi.org/10.21831/jptk.v21i3.3258>
- Wijaya, M. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran e-Learning Berbasis Web dengan Prinsip e-Pedagogy dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 11(19), 20–37. Retrieved from <http://bpkpenabur.or.id/wp-content/uploads/2015/10/jurnal-No19-Thn11-Desember2012.pdf#page=26>