

Khairudin_KNM18_edit.doc

by

Submission date: 14-Mar-2020 03:14PM (UTC+0700)

Submission ID: 1275439857

File name: Khairudin_KNM18_edit.doc (150.5K)

Word count: 2573

Character count: 15353

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN TIK DI SMA N 1 BATANG ANAI

KHAIRUDIN¹, KARMILA SURYANI², JUSVIANI³

¹Universitas Bung Hatta, khai67pmatubh@gmail.com

²Universitas Bung Hatta, karmilasuryaniptik@gmail.com

³Universitas Bung Hatta, jusviani@gmail.com

abstract

Hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Batang Anai masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), ini dikarenakan tingkat kreativitas siswa melalui kemampuan berfikir kreatif antara lain terlihat kurang aktif dalam mengungkapkan pendapat, belum banyak mengungkapkan saran atau pertanyaan, kurang mampu menjelaskan permasalahan secara terperinci, kurang mampu menjawab pertanyaan ketika ditanya oleh guru. Oleh karena itu, salah satu model pembelajaran *Project Based Learning* yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas XI SMAN 1 Batang Anai tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari empat kelas yang homogen. Pengambilan sampel secara *random sampling* setelah memenuhi syarat normalitas, variansi yang homogen serta mempunyai kesamaan rata-rata sehingga terpilih kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar TIK pada kelas sampel setelah pembelajaran menunjukkan bahwa melalui uji statistik diperoleh bahwa hasil belajar TIK yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari hasil belajar TIK siswa yang menerapkan pembelajaran biasa.

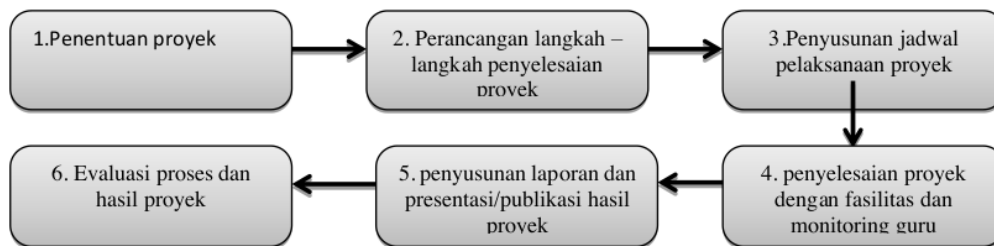
Kata Kunci: Metoda Eksperimen, *Project Based Learning*, Hasil belajar TIK

1. Pendahuluan

Berdasarkan Kurikulum 2013 menyatakan bahwa metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa diantaranya: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kooperatif, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dan melibatkan kerja proyek [3]. *Project based learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. "Guru menugaskan siswa untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Model pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata.

John Thomas dalam [3] menyatakan bahwa *project based learning* adalah pembelajaran yang memerlukan tugas-tugas kompleks, didasarkan pada pertanyaan/masalah menantang, yang melibatkan siswa dalam mendesain, memecahkan masalah, membuat keputusan, atau kegiatan investigasi, memberikan siswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri selama periode lama, dan berujung pada realistik produk atau presentasi. Pembelajaran berbasis proyek (PBL) telah dipraktikkan di Columbus Signature Academy (CSA), sebuah sekolah menengah yang berlokasi di Columbus, Indiana, Amerika Serikat [2]. Sedangkan [6] telah mempelajari keefektifan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) pada pembelajaran Bahasa Inggris.

Secara umum, langkah – langkah pembelajaran berbasis proyek dapat dijelaskan pada gambar 1:



Gambar 1. Langkah-langkah Project Based Learning

Berdasarkan bagan tersebut, kegiatan yang harus dilakukan pada setiap langkah Pembelajaran berbasis proyek (PBL) adalah sebagai berikut:

a. Penentuan proyek.

Pada langkah ini, peserta didik menentukan tema/topik proyek berdasarkan tugas proyek yang diberikan oleh guru. Peserta didik diberi kesempatan untuk memilih/menentukan proyek yang akan dikerjakannya baik secara kelompok ataupun mandiri dengan catatan tidak menyimpang dari tugas yang diberikan guru.

b. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek.

Peserta didik merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek dari awal sampai akhir beserta pengelolaannya. Kegiatan perancangan proyek ini berisi aturan main dalam pelaksanaan tugas proyek, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung tugas proyek, pengintegrasian berbagai kemungkinan penyelesaian tugas proyek, perencanaan sumber/bahan/alat yang dapat mendukung penyelesaian tugas proyek, dan kerja sama antar anggota kelompok.

c. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek.

Peserta didik di bawah pendampingan guru melakukan penjadwalan semua kegiatan yang telah dirancangnya. Berapa lama proyek itu harus diselesaikan tahap demi tahap.

d. Penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru.

Langkah ini merupakan langkah pengimplementasian rancangan proyek yang telah dibuat. Aktivitas yang dapat dilakukan dalam kegiatan proyek di antaranya adalah dengan a) membaca,

b) meneliti, c) observasi, d) interview, e) merekam, f) berkarya seni, g) mengunjungi objek proyek, atau h) akses internet. Guru bertanggung jawab memonitor aktivitas peserta didik dalam melakukan tugas proyek mulai proses hingga penyelesaian proyek. Pada kegiatan monitoring, guru membuat rubrik yang akan dapat merekam aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan tugas proyek.

e. Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek.

Hasil proyek dalam bentuk produk, baik itu berupa produk karya tulis, karya seni, atau karya teknologi/prakarya dipresentasikan dan/atau dipublikasikan kepada peserta didik yang lain dan guru atau masyarakat dalam bentuk pameran produk pembelajaran.

f. Evaluasi proses dan hasil proyek

Guru dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek. Proses refleksi pada tugas proyek dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Pada tahap evaluasi, peserta didik diberi kesempatan mengemukakan pengalamannya selama menyelesaikan tugas proyek yang berkembang dengan diskusi untuk memperbaiki kinerja selama menyelesaikan tugas proyek. Pada tahap ini juga dilakukan umpan balik terhadap proses dan produk yang telah dihasilkan.

2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Menurut [4] mengemukakan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang mengadakan perlakuan (manipulasi) terhadap variable penelitian (variable bebas) kemudian mengamati

9) ssekuensi perlakuan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kedua kelas ini diberikan perlakuan yang berbeda sedangkan faktor lainnya sama. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan menggunakan *project* dan pada kelas kontrol diberikan model konvensional. Desain eksperimen atau model rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Posttest Only Design*.

Menurut [1] populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah 21 h siswa kelas XI IPA SMAN 1 Batang Anai tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 4 kelas dan jumlah seluruh anggota populasi adalah 128 orang. Dengan menggunakan teknik 20 pel random sampling yang memenuhi kriteria data berdistribusi Normal, Homogen dan mempunyai kesamaan rata-rata, maka terpilih kelas Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik

14 random sampling, kelas XI IPA2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA3 sebagai kelas kontrol.

2.1. Prosedur Penelitian 27

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan yang meliputi;

- Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas eksperimen dan RPP kelas kontrol.
- Mempersiapkan sumber – sumber, alat – alat dan bahan yang diperlukan untuk mendukung model pembelajaran *project based learning* yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Bahan yang perlu dipersiapkan adalah Modul/Lembar kerja proyek.
- Membuat kisi-kisi pre test dan uji coba post tes.

Selanjutnya tahap pelaksanaan dengan mengikuti skenario pada tabel 1.

9 Tabel 1: Skenario pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
A. Kegiatan awal (± 10 menit) 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru memperhatikan kesiapan ruangan, alat dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru memeriksa kesiapan siswa sebelum pelajaran dimulai. 5. Guru memberikan apresiasi dan motivasi. 6. Guru menyampaikan judul dan tujuan pelajaran. 7. Pemberian pretes B. Kegiatan inti (± 70 menit) 1. Guru mencatatkan di papan tulis materi yang akan diajarkan 2. Guru memberikan penjelasan materi tentang cara akses internet. 3. Guru menanyakan hal – hal mengenai materi pelajaran yang kurang dimengerti siswa. 4. Menjelaskan tentang materi cara akses internet 5. Menugaskan siswa untuk mengidentifikasi internet explorer 6. Menugaskan siswa melakukan tes tulis. 7. Menugaskan siswa mengerjakan tes tulis.	A. Kegiatan awal (± 10 menit) 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru memperhatikan ruangan, alat dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru memeriksa kesiapan siswa sebelum pelajaran dimulai. 5. Guru memberikan apresiasi dan motivasi. 6. Menjelaskan teknik dan tujuan pembelajaran. 7. Pemberian pre test B. Kegiatan inti (± 70 menit) 1. Penentuan Proyek 2. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek 3. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek 4. Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru 5. Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek 6. Evaluasi proses dan hasil proyek. C. Kegiatan penutup (± 10 menit) 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. 2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil tes/latihan 3. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

C. Kegiatan penutup (± 10 menit)

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya diakhiri oleh tahap penyelesaian, yaitu pemberian tes akhir untuk melihat hasil belajar TIK pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama. Tes akhir dilaksanakan setelah semua pokok bahasan selesai dipelajari yaitu pada tanggal 18 November 2015 pada kelas kontrol yang dihadiri oleh 30 orang siswa dan 19 November 2015 pada kelas eksperimen yang dihadiri 32 orang siswa. Hasil tes akhir dari kedua sampel peneliti gunakan sebagai data untuk membuat laporan penelitian. Sebelum test akhir diberikan, tes diujicobakan pada sekolah yang KKM-nya sama dengan tempat penelitian, yaitu pada SMA N 2 Batang Anai, sehingga diperoleh tes yang valid dan reliabel. Untuk mengukur peningkatan hasil pembelajaran di kedua kelas, menurut [5] menggunakan rumus Hake, yaitu;

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \quad (1)$$

Dimana; S_{post} = skor postes; S_{pre} = skor pretes; S_{max} = skor maksimum

23
Tabel 2.Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Post_KlsE	32	78.38	12.684	52	100
Post_KlsK	30	62.00	15.572	32	88
PreetKlsE	32	66.25	13.320	30	86
PreetKlsK	30	52.33	11.180	26	76

Terlihat pada tabel 2 bahwa secara deskriptif terjadi perbedaan rata-rata post test hasil belajar pada kedua kelas. Kelompok eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Untuk membuktikan hipotesis bahwa

Dengan kriteria: ¹² jika $G > 0,7$, sedang jika $0,3 < G \leq 0,7$ dan rendah jika $G \leq 0,3$

Melalui uji statistik dengan menggunakan SPSS 20 akan diuji apakah PBL mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar dan seberapa besar peningkatan hasil belajar diukur dengan indeks Gain.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada pertemuan pertama dilaksanakan pree test untuk melihat kemampuan awal siswa. Selanjutnya setelah selesai pembelajaran dengan 5 (lima) tatap muka maka diakhir pembelajaran dilaksanakan post test pada kedua kelas, yaitu kelas Eksperimen (Post_KlsE) dan kelas Kontrol (Post_KlsK) di SMA N 1 Batang Anai. Dari post test diperoleh deskripsi hasil belajar yang dilakukan seperti pada tabel 2. Pengolahan data ini menggunakan SPSS 20. Peserta tes pada kedua kelas sampel terdiri dari 64 orang siswa dengan rincian 32 orang siswa kelas kontrol yang hadir dari 32 orang jumlah siswa dan 30 orang siswa kelas eksperimen yang hadir dari 32 orang jumlah siswa.

terdapat pengaruh metoda PBL maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data karena analisis menggunakan Uji T-Independent. Hasil uji normalitas data terdapat pada tabel3.

Tabel 3. Uji Normal dengan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Post_Kls E	Post_Kls K	PreetKls E	PreetKls K
N	32	30	32	30
Normal Parameters(a,b)	Mean	78.38	62.00	66.25
	Std. Deviation	12.684	15.572	13.320
Most Extreme	Absolute	.207	.150	.213
			.073	

Differences	Positive	.110	.082	.095	.073
	Negative	-.207	-.150	-.213	-.059
Kolmogorov-Smirnov Z		1.171	.822	1.203	.399
Asymp. Sig. (2-tailed)		.129	.509	.111	.997

3

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

26

Karena nilai $\text{sig}(2\text{-tailed}) > 0,05$ maka disimpulkan Post test untuk kedua kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan uji t_Independent dengan hasil terlihat pada tabel 4. Dari tabel 4 terlihat bahwa pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* terlihat nilai sig $(0,096) > 0,05$ yang berarti tidak ada variasi antar

kelompok eksperimen dan kontrol atau variasi pada kedua kelompok adalah sama, sehingga untuk analisis t digunakan nilai sig terdapat pada baris *Equal variances assumed*, dan berada pada kolom *t-test for Equality of Means*, yaitu sig $(0,00)/2 < 0,05$, yang berarti menolak hipotesis H_0 dan menerima H_1 yang berarti terdapat pengaruh metoda PBL terhadap hasil belajar.

Tabel 4. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.863	.096	4.55	60	.000	16.37	3.597	9.180	23.57
				4.52	56.021	.000	16.37	3.621	9.122	23.62

yang lebih kecil dari 0,05, maka tolak H_0 .

Dari tabel 4 diperoleh nilai T hitung jika variansi sama adalah 4,55 maka dibandingkan dengan T tabel atau menggunakan Prob (sig) maka harus dibagi dua, yaitu; $0,076/2 = 0,038$

Selanjutnya untuk mengetahui pada kelas mana terjadi perubahan yang paling baik adalah dengan memperhatikan rata-rata N-Gain seperti terlihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai N-Gain kelompok eksperimen dan kontrol

No	Skor Pretest		Skor Posttest		Gain(E)	Gain(K)
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
1	40	40	52	32	0.20	-0.13
2	50	26	52	36	0.04	0.14
3	30	33	56	36	0.37	0.04
4	35	39	56	40	0.32	0.02
5	60	40	64	44	0.10	0.07

6	60	42	68	48	0.20	0.10
7	65	50	68	48	0.09	-0.04
8	55	45	76	48	0.47	0.05
9	67	44	76	52	0.27	0.14
10	65	48	76	56	0.31	0.15
11	70	50	76	56	0.20	0.12
12	65	53	76	56	0.31	0.06
13	50	55	76	60	0.52	0.11
14	68	48	76	64	0.25	0.31
15	70	56	80	64	0.33	0.18
16	75	52	80	68	0.20	0.33
17	76	54	80	68	0.17	0.30
18	75	60	80	68	0.20	0.20
19	68	63	80	68	0.38	0.14
20	67	55	80	68	0.39	0.29
21	69	58	84	68	0.48	0.24
22	73	66	84	72	0.41	0.18
23	74	64	84	72	0.38	0.22
24	78	54	84	76	0.27	0.48
25	76	46	84	76	0.33	0.56
26	78	56	88	76	0.45	0.45
27	75	58	88	80	0.52	0.52
28	69	69	92	84	0.74	0.48
29	66	76	92	88	0.76	0.50
30	80	70	100	88	1.00	0.60
31	85		100		1.00	
32	86		100		1.00	
Rata-rata					0.40	0.23

Pada tabel 5 terlihat bahwa N-Gain pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dan N-Gain kelas kontrol berada pada kategori

rendah. Dapat dianalisis juga N-Gain mana yang lebih baik den: 22 melakukan uji T-Independent seperti terlihat pada tabel 6 dan tabel 7

Tabel 6. Uji Normalitas dengan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Gain.E	Gain.K
N		32	30
Normal Parameters(a,b)	Mean	.3956	.2270
	Std. Deviation	.25567	.19034
Most Extreme Differences	Absolute	.165	.131
	Positive	.165	.131
	Negative	-.097	-.113
Kolmogorov-Smirnov Z		.934	.717

3	Asymp. Sig. (2-tailed)	.348	.683
---	------------------------	------	------

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Pada tabel 6 terlihat bahwa data N-Gain untuk kedua kelas sudah berdistribusi normal, sedangkan untuk uji T-Independent pada tabel 7.

Tabel 7. Uji Independent Samples Test N-Gain

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Upper	Lower
Nilai	Equal variances assumed	.759	.387	2.93	60	.005	.1686	.05755	.05351	.2837
	Equal variances not assumed			2.95	57.140	.005	.1686	.05701	.05447	.2827

Pada tabel 7 terlihat data Homogen dan terlihat $\text{sig}(0,05)/2=0,025<0,05$ yang berarti bahwa N-Gain untuk kelas eksperimen lebih baik dari N-Gain kelas kontrol.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Project Based Learning sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Batang Anai. Sedangkan peningkatan yang lebih baik berada pada kelas eksperimen dengan kategori sedang dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,4 sementara N-Gain untuk kelas Kontrol adalah 0,23.

Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, S. (2010), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Cho, Y. and Catherine Brown ,

(2013), Project-based learning in education: integrating business needs and student learning, *European Journal of Training and Development*, Vol. 37 Issue 8 pp. 744 - 765

- [3] Hosnan, M., (2014), *Pendekatan Scientific dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [4] Lufri. (2005), *Metodologi Penelitian*. Padang: Universitas Negri Padang.
- [5] Meltzer, D.E. (2002), *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics: Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*. *American Journal of Physics*. Vol. 70, No. 12, 1259-1268.
- [6] Sultana, M., and Sajida Zaki, (2015), Proposing Project Based Learning as an alternative to traditional ELT pedagogy at public colleges in Pakistan, *International Journal for Lesson and Learning Studies*, Vol. 4 Issue: 2, pp. 155-173

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.umpo.ac.id

Internet Source

1%

2

lp2m.uncen.ac.id

Internet Source

1%

3

edoc.site

Internet Source

1%

4

docslide.net

Internet Source

1%

5

Lin Ding, Xin Wei, Katherine Mollohan. "Does Higher Education Improve Student Scientific Reasoning Skills?", International Journal of Science and Mathematics Education, 2014

Publication

1%

6

andessa-hesa.blogspot.com

Internet Source

1%

7

onlinelibrary.wiley.com

Internet Source

1%

8

Dianasari Dianasari, Hanikah Hanikah, Diana Setiana. "EFEKTIVITAS PROJECT BASED

1%

LEARNING (PJbL) BERBASIS TRANSFER
NILAI-NILAI PANCASILA DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS
BUKU AJAR PKn SD BAGI MAHASISWA
PGSD UMC", JURNAL PENDIDIKAN DASAR
PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan
Dasar, 2018

Publication

9

Rasimin Rasimin. "PENGEMBANGAN
KARAKTER MULTIKULTURAL MAHASISWA
DALAM PEMBELAJARAN CIVIC EDUCATION
(Studi Pada Mahasiswa Jurusan KPI Fakultas
Dakwah IAIN Salatiga)", INJECT
(Interdisciplinary Journal of Communication),
2016

Publication

1 %

10

jbasic.org
Internet Source

<1 %

11

jurnal.iainpalu.ac.id
Internet Source

<1 %

12

Frida Maryati Yusuf, Elya Nusantara, Aryati
Abdul, Hasna Abdan. "Pengembangan
Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri
Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar
dan Literasi Sains Siswa pada Konsep
Pembelahan Sel", Proceedings of the ICECRS,
2019

<1 %

-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 13 | anaphalishasyanah-anaphalis.blogspot.com
Internet Source | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 14 | journal.stkiptam.ac.id
Internet Source | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 15 | Mujamin Lasaari, Zulkifli Zam Zam, Nurfatimah Sugra. "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ASSURE BERBANTUAN MEDIA VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA SISWA XI IPA SMA NEGERI 4 PULAU MOROTAI", EDUKASI, 2019
Publication | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 16 | www.unisza.edu.my
Internet Source | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 17 | ejournal.unmus.ac.id
Internet Source | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 18 | repository.unp.ac.id
Internet Source | <1 % |
|-----------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----------|---|----------------|
| 19 | Mike Dewi Kurniasih, Diah Nugraheni, Lenny Kurniati. "PENGEMBANGAN PERANGKAT LIGHT SPECTRUM FILTERING CUBE UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI GERAK TUMBUHAN", PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 2017 | <1 % |
|-----------|---|----------------|

20	jurnal.unikal.ac.id Internet Source	<1 %
21	haraidha.blogspot.com Internet Source	<1 %
22	ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	<1 %
23	epublications.bond.edu.au Internet Source	<1 %
24	numeracy.stkipgetsempena.ac.id Internet Source	<1 %
25	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
26	jurnal.lldikti4.or.id Internet Source	<1 %
27	dokumen.tips Internet Source	<1 %
28	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
29	Dwi Rismaratri, Nuryadi Nuryadi. "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika", Jurnal	<1 %

Edukasi Matematika dan Sains, 2018

Publication

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		