

PENERAPAN MODEL  
PEMBELAJARAN PARTNER  
SWITCH YANG DIVARIASIKAN  
DENGAN LKS WORD SQUARE  
PADA MATERI SISTEM  
PERIODIK UNSUR KELAS X DI  
SMAN 4 BANDA ACEH

*by* Zarlaida Fitri

---

**Submission date:** 10-Feb-2020 07:53PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1254719085

**File name:** NM\_ZR\_RS\_2011\_SemnasKIM.pdf (607.16K)

**Word count:** 2573

**Character count:** 16498

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* YANG DIVARIASIKAN DENGAN LKS *WORD SQUARE* PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X DI SMAN 4 BANDA ACEH

M. Nasir Mara<sup>1)</sup> Zarlaida Fitri\*<sup>1)</sup> Riza Sartika<sup>1)</sup>

Email: [zarlaida.fitri@fkip.unsyiah.ac.id](mailto:zarlaida.fitri@fkip.unsyiah.ac.id)

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala  
Darussalam Banda Aceh 23111

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*. Sebanyak 30 siswa dijadikan sebagai sampel penelitian dari populasi seluruh siswa kelas X IPA SMAN 4 Banda Aceh. Observasi terhadap aktivitas dan afektif siswa dilakukan selama penerapan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur. Hasil belajar dilihat dari tes dan tanggapan siswa dari angket. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa pada pertemuan kedua (90,00%) dibanding pertemuan pertama (71,67%). Nilai afektif siswa juga mengalami peningkatan dari 74,33% pada pertemuan pertama menjadi 79,00% pada pertemuan kedua. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal pada LKS *Word Square* juga mengalami peningkatan dari 86,67% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan kedua. Sebanyak 84,44% siswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*.

Kata kunci : *cooperative learning*, *partner switch*, LKS *Word Square*, sistem periodik unsur

### PENDAHULUAN

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa sekolah menengah. Kesulitan mempelajari ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri yaitu: (1) sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak; (2) ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya; (3) ilmu kimia berkembang sangat cepat; (4) ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal; (5) bahan/materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak" (Kean & Middlecamp, 1985).

Sebagai pengajar atau pendidik, guru merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan dalam setiap upaya peningkatan kualitas belajar

siswa (Salirawati, 2008). Salah satu cara untuk mewujudkan keberhasilan kegiatan belajar mengajar adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat dan efisien sehingga siswa dapat menerima dan memahami materi pelajaran dengan mudah.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap substansi pelajaran tersebut. Banyak siswa yang mungkin mampu menghafal dan menyelesaikan soal-soal tetapi pada kenyataannya siswa seringkali tidak memahami secara mendalam materi yang dipelajarinya khususnya pada materi sistem periodik unsur-unsur. Pada materi ini siswa tidak hanya sekedar menghafal tetapi juga harus bisa memahami konsep-konsep yang terkandung di dalamnya.

Menurut Nurhadi (2002), pembelajaran yang berorientasi pada target terbukti hanya mampu membuat siswa mengingat materi pelajaran dalam waktu yang relatif singkat, tetapi seringkali siswa kurang memahaminya secara mendalam yang menyebabkan mereka akan mudah lupa. Para siswa memang memiliki sejumlah pengetahuan, namun banyak pengetahuan itu diterima dari guru sebagai informasi, sedangkan mereka sendiri tidak dibiasakan untuk mencoba menemukan sendiri pengetahuan atau informasi itu, akibatnya pengetahuan itu tidak bermakna dalam kehidupan sehari-hari sehingga cepat terlupakan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diupayakan suatu model pengajaran kimia. Salah satu model yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia adalah model pembelajaran *partner switch* (bertukar pasangan) yang divariasikan dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square*. Model pembelajaran *partner switch* merupakan suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa secara berpasangan. Dalam pembelajaran ini, siswa berpasangan kemudian bergabung dengan pasangan lain dan bertukar pasangan untuk saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban masing-masing (Kiranawati, 2007). Sedangkan LKS *Word Square* merupakan alat bantu/media pembelajaran berupa kotak-kotak yang berisi kumpulan huruf yang membentuk suatu kata yang merupakan konsep atau kata kunci yang harus ditemukan/dicari oleh siswa sesuai dengan pertanyaan yang berorientasi pada tujuan pembelajaran (Hornby,1994).

Penelitian yang dilakukan Nadifah (2008) tentang penerapan model *cooperative learning* dengan teknik bertukar pasangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, Wurianingrum (2007) juga melaporkan bahwa metode observasi dengan LKS *Word Square* efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru kimia di SMAN 4 Banda Aceh pada tanggal 26 Agustus 2010, nilai ujian siswa sebagian besar tidak tuntas pada materi sistem periodik unsur-unsur yaitu tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal yang mana siswa dinyatakan tuntas apabila mendapatkan nilai minimal 62%.

Berdasarkan uraian di atas, yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimanakah aktivitas siswa melalui penerapan model pembelajaran *partner switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur di kelas X-3 SMAN 4 Banda Aceh? 2) bagaimanakah afektif siswa melalui penerapan model pembelajaran *partner switch* divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur di kelas X-3 SMAN 4 Banda Aceh? 3) bagaimanakah hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *partner switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur di kelas X-3 SMAN 4 Banda Aceh? 4) bagaimanakah tanggapan siswa melalui penerapan model pembelajaran *partner switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur di kelas X-3 SMAN 4 Banda Aceh?

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Banda Aceh tahun ajaran 2010/2011. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X bidang IPA di SMAN 4 Banda Aceh yang terdiri dari 8 kelas. Sampel penelitian ditentukan secara purposif yaitu siswa kelas X-3 sebanyak 30 orang.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas dan afektif siswa, evaluasi berupa LKS *Word Square* dan soal tes, serta angket tentang tanggapan siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *partner switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif persentase.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengamatan terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran pertemuan pertama masih terdapat beberapa aspek yang *cukup* dan *kurang*, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

No.	Aktivitas Siswa	Pertemuan 1	Keterangan	Pertemuan 2	Keterangan
1	<b>Pendahuluan</b>				
	a. Menjawab pertanyaan pada kegiatan apersepsi	2	kurang	4	baik
	b. Menjawab pertanyaan pada kegiatan motivasi	3	cukup	4	baik
2	<b>Kegiatan Inti</b>				
	a. Mendengarkan tujuan pembelajaran	4	baik	5	sangat baik
	b. Duduk secara berpasang-pasangan	5	sangat baik	5	sangat baik
	c. Berdiskusi dan mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan pasangannya	4	baik	4,5	baik
	d. Bergabung dengan pasangan baru	5	sangat baik	5	sangat baik
	e. Berdiskusi dengan pasangan baru	4	baik	4,5	baik
	f. Kembali pada pasangan semula	5	sangat baik	5	sangat baik
g. Mengerjakan LKS <i>Word square</i>	4	baik	5	sangat baik	
3	<b>Penutup</b>				
	a. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada guru	2	kurang	4	baik
	b. Mendengarkan penegasan guru	3	cukup	4,5	baik
	c. Menyimpulkan hasil pembelajaran	2	kurang	4	baik
	<b>Nilai Total (%)</b>	71,67	baik	90,00	sangat baik

Adapun aspek yang terlihat *kurang* pada pertemuan pertama diantaranya saat mendengar pengarahan dari guru, sebagian siswa masih sibuk dengan kegiatan lain seperti bercerita dengan kawan sebangkunya. Hal ini disebabkan karena guru kurang memfasilitasi siswa khususnya disaat melakukan apersepsi dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Seseorang yang dimotivasi akan lebih bersemangat dan giat disbanding yang tidak diberi dimotivasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutikno (2009) yang menyatakan bahwa, motivasi merupakan suatu usaha yang disengaja untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak untuk melakukan aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan.

Aspek lain yang ditemukan pada pertemuan pertama ini yaitu masih kurangnya interaksi antar siswa dalam berdiskusi dan mengerjakan LKS *Word Square* dengan anggota kelompoknya sehingga diskusi dalam kelompok kurang berjalan lancar, dan pada saat menarik kesimpulan siswa juga kurang aktif berpartisipasi. Sebagian besar siswa banyak bersenda gurau dengan temannya dibandingkan bekerja dan berdiskusi dalam kelompoknya, akibatnya penggunaan waktu menjadi kurang efektif. Hal ini disebabkan selama belajar sehari-hari siswa jarang belajar dengan model kooperatif sehingga pada saat model pembelajaran kooperatif diterapkan banyak siswa yang belum melaksanakan pembelajaran sesuai dengan yang diinginkan. Sebagian siswa belum memahami langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*, dan siswa juga belum terbiasa dengan pembelajaran *Partner Switch* sehingga guru sulit mengkondisikan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Wurianingrum (2007), bahwa "siswa yang belum aktif dalam pembelajaran diduga karena mereka belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran melalui diskusi, kurang tertarik saat kegiatan diskusi, kurang berani dalam mengemukakan pendapat/presentasi, dan kurang mampu dalam menjawab pertanyaan maupun bertanya pada guru atau teman".

Pada pertemuan kedua, hasil observasi terhadap aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu dari 71,67% menjadi 90,00%, di mana siswa yang tadinya kurang termotivasi dalam belajar kini tampak lebih aktif dan lebih serius dalam melakukan diskusi. Peningkatan ini dikarenakan siswa sudah memahami dan mulai terbiasa dengan model pembelajaran *Partner switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*, sehingga mereka lebih aktif pada saat pembelajaran. Selain itu, guru juga telah meningkatkan kinerjanya dalam membimbing siswa berdiskusi sehingga diskusi dalam kelompok berjalan lebih lancar.

Hasil pengolahan data pada terhadap lembar pengamatan afektif siswa, diperoleh bahwa persentase afektif siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua berturut-turut adalah 74,33% dan 79,00%. Persentase pada pertemuan pertama lebih rendah dibandingkan dengan pertemuan kedua, hal ini disebabkan karena pada pertemuan pertama item kegiatan siswa yang diobservasi

belum semuanya muncul, seperti tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru, ketelitian, dan menghargai pendapat teman. Namun, pada pertemuan kedua terlihat adanya peningkatan persentase afektif siswa, seperti menghargai pendapat teman dan lebih teliti dalam mengerjakan LKS *Word Square* sehingga siswa lebih bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini disebabkan siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* dan juga berdasarkan dari pengalaman pada pertemuan pertama. Pada model pembelajaran *Partner Switch* ini kerja sama dalam kelompok merupakan kunci keberhasilan proses pembelajaran yang dilaksanakan dan disini diperlukan rasa tanggungjawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri maupun pembelajaran siswa lain dalam kelompok maupun diluar kelompoknya.

Hasil belajar siswa kelas X-3 SMAN 4 Banda Aceh pada materi sistem periodik unsur telah mencapai ketuntasan secara klasikal. Berdasarkan hasil dari LKS, 86,67% dari jumlah siswa pada pertemuan pertama dan 100% dari jumlah siswa pada pertemuan kedua telah mencapai nilai = 62, dan berdasarkan hasil tes diperoleh 90% dari jumlah siswa telah mencapai nilai = 62, maka terlihat jelas bahwa nilai siswa telah mencapai KKM yaitu 62. Namun, dari LKS *Word square* yang diperoleh pada pertemuan kedua banyak nilai siswa menurun dari pertemuan pertama, hal ini disebabkan karena materi pada pertemuan kedua lebih sulit dibandingkan dengan pertemuan pertama sehingga walaupun secara keseluruhan nilai LKS *Word square* semuanya tuntas tetapi sekitar 33,33% dari jumlah siswa nilainya menurun dari pertemuan pertama. Hal tersebut dapat diatasi dengan cara seorang guru harus mengadakan pendekatan bukan saja melalui pendekatan instruksional akan tetapi diikuti dengan pendekatan yang bersifat pribadi dalam setiap proses belajar mengajar berlangsung sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal dan juga setiap siswa harus memahami secara mendalam suatu materi dan konsep-konsep yang terkandung dalam materi tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hasan (tanpa tahun) menyatakan bahwa, seorang guru dituntut memiliki kemampuan untuk merencanakan kegiatan belajar mengajar secara efektif dan efisien, dan seorang guru harus memiliki pengetahuan

tentang prinsip-prinsip belajar sebagai suatu bahan dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar. Dewey dalam Wurianingrum (2007) juga mengatakan bahwa, siswa belajar dengan baik apabila mereka secara aktif dapat mengkonstruksi sendiri pemahaman mereka tentang apa yang dipelajarinya, dengan demikian hasil belajar meningkat.

Hasil tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* yang telah dilaksanakan, ditemukan bahwa persentase tanggapan positif siswa sebesar 84,44%, sedangkan tanggapan negatif sebesar 15,56%, maka dapat diketahui sekitar 84,44% siswa tertarik dengan pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*. Siswa beralasan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* dapat membuat materi pelajaran lebih mudah dipahami dan lebih menyenangkan karena dengan pembelajaran ini siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi bagi dirinya sendiri tetapi juga dituntut untuk dapat menjelaskan pada siswa dalam kelompok lain, sehingga siswa lebih aktif dan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep ini dengan temannya. Sebagian besar siswa juga menyatakan bahwa belajar dengan model *Partner Switch* dapat membuat mereka mudah berinteraksi dengan teman karena dengan model ini mereka bisa bertukar pikiran dan bekerja sama dalam kelompok sehingga jika ada suatu masalah dapat dipecahkan secara bersama. Hal ini sesuai dengan pendapat Sokarto (2010) yang menyatakan bahwa, model pembelajaran *Partner Switch* memiliki beberapa kelebihan antara lain setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi, menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan yang tidak, antara guru dengan siswa, karena siswa lebih berani bertanya bila ada materi yang tidak dimengerti, siswa dilatih untuk dapat bekerjasama, dan mempertahankan pendapat masing-masing, mendorong siswa tampil prima karena membawa nama baik kelompok lamanya, dan semua siswa terlibat.

17

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat dari 71,67% pada pertemuan pertama menjadi 90,00% pada pertemuan kedua. Demikian juga untuk afektif siswa

menunjukkan peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua berturut-turut sebesar 74,33% dan 79,00%; 2) penerapan model pembelajaran bertukar pasangan yang divariasikan dengan LKS *Word Square* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem periodik unsur di SMAN 4 Banda Aceh. Untuk soal-soal LKS *Word Square* terjadi peningkatan dari 86,67% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan kedua. Sementara untuk tes yang dilakukan tingkat keberhasilan siswa pada materi sistem periodik unsur secara klasikal mencapai ketuntasan sebesar 90%; 3) tanggapan positif siswa terhadap penerapan model pembelajaran bertukar pasangan yang divariasikan dengan LKS *Word Square* sebesar 84,44%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar dengan model pembelajaran bertukar pasangan yang divariasikan dengan LKS *Word Square*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hasan, A. F. (tanpa tahun). Makalah Peranan Guru dalam Bimbingan Belajar. (<http://media.diknas.go.id/media/document/5639.pdf>), diakses 2 Juli 2010.
- Hornby, A.S. (1994). *Oxford Advanced learner's dictionary of Current English*: Oxford University Press.
- Kean, Elizabeth dan Middlecamp, Catherine. (1985). *A Survival Manual for General Chemistry* (Panduan Belajar Kimia Dasar). Penerjemah: A. Hadyana Pudjaatmaka. Jakarta: Gramedia.
- Kiranawati. 2007. Kegiatan Pembelajaran dan Pemilihan Media Pembelajaran. (<http://gurupkn.wordpress.com/category/pembelajaran/page/2>), diakses 21 Juni 2010.
- Nadifah, A. 2008. Penerapan Model Cooperative Learning dengan Teknik Bertukar Pasangan pada Pembelajaran Fisika di SMP. (<http://digilib.unej.ac.id/gdl42/gdl.php?mod=browse&op=read&id=gdlhub-gdl-grey-2008-ainunnadif-456>), diakses 22 Juni 2010.
- Nurhadi. 2002. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Jakarta: Depdiknas

- Salirawati, D. 2008. Spesialisasi Materi Ajar sebagai Upaya Pengembangan Profesionalisme Guru. *Cakrawala Pendidikan*. Th XXVII(3): 232-240
- Saptono, S. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sokarto. 2010. Pembelajaran Inovatif Biologi. ([http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2011040-pembelajaran-inovatif biologi](http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2011040-pembelajaran-inovatif-biologi)), diakses 18 Juni 2010.
- Sutikno, S. (2009). Peran guru dalam membangkitkan motivasi belajar siswa. (Online), (<http://gurupkn.wordpress.com/2008/04/25/peran-guru-dalam-membangkitkan-motivasi-belajar-siswa>), diakses 18 Juni 2010.
- Wurianingrum, T. 2007. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Observasi yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada Materi Klasifikasi Hewan di SMP Negeri 8 Purworejo. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang,

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PARTNER SWITCH YANG DIVARIASIKAN DENGAN LKS WORD SQUARE PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS X DI SMAN 4 BANDA ACEH

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1 Mai Sarah, Raudhatul Fadhillah, Fitriani Fitriani. "EFEKTIVITAS METODE TOKEN KIMIA TERHADAP HASIL DAN RETENSI BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR DI KELAS X MAN 3 PONTIANAK", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2019

Publication

1%
- 2 M. Haris Effendi, Yusnelti Yusnelti, Nurul Hasanah. "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI HIDROKARBON DAN MINYAK BUMIKELAS XI IPA DI SMA NEGERI 4 KOTA JAMBI", Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry, 2017

Publication

1%
- 3 Submitted to UIN Ar-Raniry

Student Paper

1%

4	Yakina Yakina, Tuti Kurniati, Raudhatul Fadhillah. "ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X DI SMA NEGERI 1 SUNGAI AMBAWANG", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2017 Publication	1%
5	<a href="http://smkbudhaya2stagustinus.blogspot.com">smkbudhaya2stagustinus.blogspot.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://1004mf.blogspot.com">1004mf.blogspot.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://bebeksambek.wordpress.com">bebeksambek.wordpress.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://journal.uin-alauddin.ac.id">journal.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	1%
10	Anik Trihastuti. "PENERAPAN METODE MATCHING MATH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VIIA SMPN 2 KWADUNGAN NGAWI TAHUN PELAJARAN 2014/2015", Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 2015 Publication	1%
11	Submitted to Universiti Sains Malaysia Student Paper	<1%

12

[www.tksdmodelsleman.sch.id](http://www.tksdmodelsleman.sch.id)

Internet Source

&lt;1%

13

[etd.unsyiah.ac.id](http://etd.unsyiah.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

14

Mamik Utami Harini. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI MENDESKRIPSIKAN KONDISI FISIK WILAYAH DAN PENDUDUK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN "G TO G INVESTIGATION" DI SMP NEGERI 2 DONGKO", Education Journal : Journal Educational Research and Development, 2019

Publication

&lt;1%

15

M Tohir Karjono. "PENGUNAAN TABEL MT KUANTUM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK DI KELAS X MIPA 5 SMAN 1 TANJUNGPINANG", Jurnal Zarah, 2018

Publication

&lt;1%

16

Yunita Kusriani. "Peningkatan Prestasi Belajar IPS dengan Menerapkan Metode Picture and Picture dan Menyanyi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Saradan Madiun", Gulawentah:Jurnal Studi Sosial, 2018

Publication

&lt;1%

17

Mike Dewi Kurniasih, Diah Nugraheni, Lenny

&lt;1%

Kurniati. "PENGEMBANGAN PERANGKAT LIGHT SPECTRUM FILTERING CUBE UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI GERAK TUMBUHAN", PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 2017

Publication

18

[www.portalgaruda.org](http://www.portalgaruda.org)

Internet Source

<1%

19

Submitted to University of South Australia

Student Paper

<1%

20

Mia Cholvistaria. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA METRO", BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2012

Publication

<1%

21

Muhamad Ruslan Layn. "Efektivitas Penerapan Model Probing-Prompting Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2018

Publication

<1%

Exclude bibliography  On