

# 9-Pa Mahdian

*by* 9 Pa Mahdian

---

**Submission date:** 03-Aug-2022 11:48AM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1878456266

**File name:** 9-JCAE\_Vol\_2\_No\_3-2019\_Linda\_Ellisa.pdf (580.5K)

**Word count:** 2565

**Character count:** 16166

## IMPLEMENTASI METODE *DRILL AND PRACTICE* BERBANTUAN MEDIA *QUESTION CARD* PADA MATERI HIDROLISIS GARAM TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 8 BANJARMASIN

### *Implementation of Drill and Practice Method with Question Card Media on Salt Hydrolysis Lesson to Science Process Skill and Learning Outcomes Class XI IPA SMA Negeri 8 Banjarmasin*

Linda Ellisa<sup>1\*</sup>, Mahdian<sup>1</sup>, Atiek Winarti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70111 Kalimantan Selatan Indonesia

\*email: [lindaellisa5@gmail.com](mailto:lindaellisa5@gmail.com)

**Abstrak.** Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui: (1) keterampilan proses sains siswa, (2) hasil belajar pada materi hidrolisis garam, (3) respon siswa terhadap penggunaan metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan media *question card* pada materi hidrolisis garam. Dengan menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experiment*), sampel penelitian ini adalah kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen (n=36) dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol (n=36) di SMA Negeri 8 Banjarmasin. Analisis statistik menggunakan uji-t, sedangkan analisis hasil angket menggunakan teknik persentase. Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) pembelajaran menggunakan metode *drill and practice* berbantuan media *question card* dapat melatih keterampilan proses sains pada aspek mengamati, menafsirkan, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan, (2) siswa kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan media *question card* 9,44% lebih tinggi dari siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi hidrolisis garam di SMA Negeri 8 Banjarmasin, (3) pembelajaran menggunakan metode *drill and practice* berbantuan media *question card* pada materi hidrolisis garam memperoleh respon positif dari siswa.

**Kata kunci:** drill and practice, question card, keterampilan proses sains, hidrolisis garam

**Abstract.** A research has been conducted to know: (1) student's science process skills, (2) learning outcomes on salt hydrolysis lesson, (3) student's response using *drill and practice* method with *question card* media on salt hydrolysis lesson. Using the *quasi experiment* method, the sample of this research was of class XI IPA 4 as an experiment class (n=36) and class XI IPA 2 as a control class (n=36) in XI IPA SMA Negeri 8 Banjarmasin. Statistical analysis using t-test while the analysis of the questionnaire result using percentage techniques. The conclusion of this research is: (1) learning using *drill and practice* method with *question card* media can train science process skill in aspect observing, interpreting, communicating, and drawing conclusion, (2) experimental class students using *drill and practice* method with *question card* media 9,44% higher than control class students using conventional method on salt hydrolysis lesson in SMA Negeri 8 Banjarmasin, (3) learning using *drill and practice* method with *question card* media on salt hydrolysis lesson obtained positive response from students.

**Keyword:** drill and practice, question card, science process skill, salt hydrolysis

## PENDAHULUAN

Pendidikan di era globalisasi sangat penting dalam kehidupan bangsa di masa depan. Oleh sebab itu, pemerintah masih terus berusaha untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pendidikan, baik dalam hal sumber daya maupun sarana dan prasarana yang lebih baik (Nugroho, 2014).

Dalam dunia pendidikan, peran guru merupakan salah satu unsur yang penting. Oleh sebab itu, pemerintah masih berusaha untuk melakukan perbaikan dan peningkatan mutu tidak hanya mengajarkan ilmu, tetapi juga mengajarkan norma dan nilai dalam proses belajarnya. Tetapi pada kenyataannya dalam dunia pendidikan Indonesia, guru berperan sebagai *teacher centered learning* sedangkan siswa hanya mendengarkan pembelajaran. Hasilnya, siswa menjadi kurang aktif dalam menyelesaikan suatu permasalahan, yang berakibat pada prestasi siswa yang rendah (Sadiman, 2011).

Dari observasi, guru berceramah dan diskusi (guru sebagai pusat pembelajaran) dan kelas kurang interaktif. Akibatnya siswa kesulitan menangkap pembelajaran yang diajarkan. Semua materi pembelajaran juga diperoleh dari guru, dan siswa malas mencari sumber materi lain walaupun guru sudah menyuruh siswanya untuk aktif.

Berdasarkan hasil observasi Kimia adalah salah satu pelajaran yang dianggap cukup sulit karena teori dan rumus yang cukup rumit. Salah satu materi yang dianggap sulit adalah hidrolisis garam karena banyak hitungan dan teori yang hampir samasehingga perlu cara praktis untuk memahaminya. Cara praktis untuk memahaminya yaitu dengan banyak berlatih menjawab soal. Menurut guru mata pelajaran Kimia, siswa kesulitan karena konsep dasar asam basa, konsep titrasi, dan larutan penyangga.

Keberhasilan metode pembelajaran *drill and practice* telah diteliti, diantaranya oleh Nugroho (2014) yang berjudul "Penerapan metode *drill and practice* dilengkapi modul untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar pada materi pokok hidrolisis garam". Ardhi (2012) yang berjudul "Implementasi metode pembelajaran *drill and practice* sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa Diklat Programmable Logic Control". Adiwisstra (2015) "Perancangan game kuis interaktif sebagai multimedia pembelajaran *drill and practice* untuk meningkatkan hasil belajar siswa".

Keberhasilan sebelumnya maka dipilihlah metode pembelajaran *drill and practice* yang dapat diaplikasikan dalam materi teori dan hitungan. Metode ini dapat membuat siswa berpikir aktif, baik aktif dalam menyelesaikan soal maupun dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan jika siswa menemui kesulitan dalam mengerjakan soal, maka siswa cenderung bertanya agar bisa paham.

Untuk meningkatkan antusias siswa, dapat digunakan media *question card* (kartu soal) dalam proses pembelajaran. Menurut hasil penelitian Khasanah (2013), penerapan media *question card* adalah salah satu dari permainan yang tidak hanya menghilangkan kebosanan tetapi juga efektif meningkatkan prestasi siswa. Selain itu, permainan itu juga dapat menjadi salah satu pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dalam memahami konsep dan hitungan.

Dari penjelasan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian tentang implementasi metode *drill and practice* berbantuan media *question card* pada materi hidrolisis garam terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.

## METODE PENELITIAN

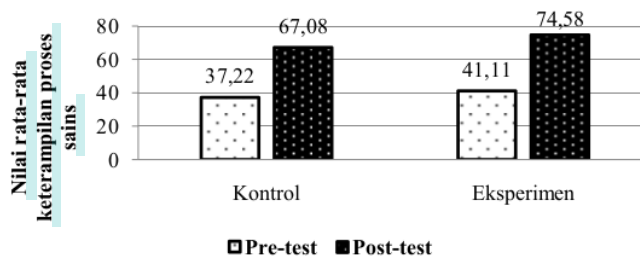
Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*. Diberikan tes awal (*pre-test*) sebelum proses pembelajaran dimulai dan diberikan tes akhir (*post-test*) setelah proses pembelajaran (Sugiyono, 2010). Kelas XI IPA 2 (n=36) sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran metode konvensional dan XI IPA 4 (n=36) sebagai kelas eksperimen menggunakan pembelajaran metode *drill and practice* berbantuan media *question card* di SM Negeri 8 Banjarmasin.

Untuk penarikan kesimpulan data dalam penelitian ini, maka data akan dianalisis secara deskriptif berupa analisis terhadap: (1) keterampilan proses sains, (2) tes pemahaman materi, dan (3) angket respon siswa; dan secara inferensial berupa: (1) uji normalitas, (2) uji homogenitas, (3) uji t, dan (4) uji gain dinormalisasi (*N-Gain*).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Keterampilan Proses Sains

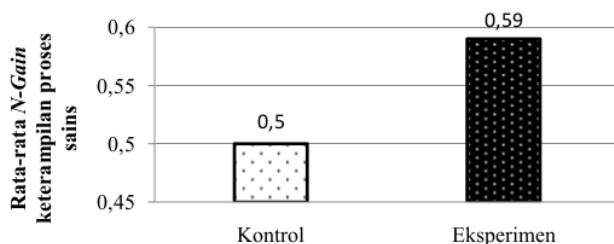
Keterampilan proses sains dinilai berdasarkan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perbandingan rata-rata nilai keterampilan proses sains tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik perbandingan keterampilan proses sains

*Pre-test* keterampilan proses sains kedua kelas hampir seluruhnya berada pada tingkat kurang. Setelah diberikan perlakuan siswa pada kelas eksperimen mempunyai frekuensi yang lebih sedikit pada tingkat kurang dibanding kelas kontrol. Nilai hasil *pre-test* siswa kelas eksperimen diketahui skor kelas eksperimen rata-ratanya 41,11 sedangkan kelas kontrol adalah 37,22. Kelas eksperimen memiliki skor terendah 15 dan tertinggi 65, sedangkan kelas kontrol memiliki skor terendah 15 dan tertinggi 60. Walaupun kedua kelas memiliki skor tertinggi dan skor terendah yang sama, yaitu 90 dan 45, namun skor *post-test* kelas eksperimen adalah 74,58 sedangkan 67,08 pada kelas kontrol. Perbedaan ini terjadi karena adanya implementasi metode *drill and practice* berbantuan *question card* sehingga mempengaruhi nilai yang dicapai.

Untuk mengetahui sejauh mana siswa pada masing-masing kelas mengalami peningkatan keterampilan proses sains setelah mengikuti pembelajaran materi hidrolisis garam maka data yang diperoleh tersebut kemudian diolah menjadi data *N-gain*. Perbandingan rata-rata *N-Gain* keterampilan proses sains tertera pada Gambar 2.



**Gambar 2. Grafik N-Gain keterampilan proses sains**

Keduanya mempunyai harga N-gain dengan kategori sedang dan secara keseluruhan peningkatan keterampilan proses sains berdasarkan rata-rata N-gain yang diperoleh baik. Keterampilan proses sains antara kedua kelas mempunyai peningkatan yang sama pada setiap indikatornya. Sedangkan analisis secara inferensi digunakan uji-t dalam mencari perbedaan dua kelompok data. Uji-t *pre-test* data tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima) sedangkan Uji-t *post-test* data berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak).

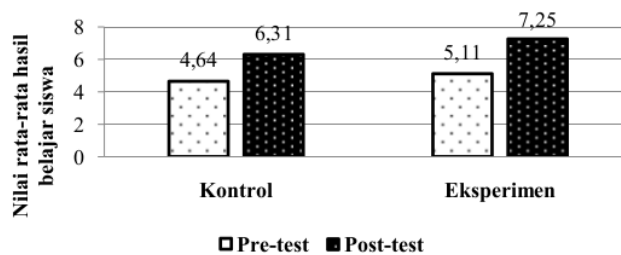
Peningkatan pada setiap aspek keterampilan proses sains dijelaskan sebagai berikut:

- (1) Pada aspek mengamati (observasi) kemampuan pengamatan siswa dalam percobaan hidrolisis garam sudah baik karena dilakukan dengan panca indera (pengamatan kualitatif) dan kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan pada objek yang tersedia atau pada suatu gejala/perubahan semakin meningkat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syafitri (2011) yaitu aspek observasi muncul dengan baik, karena pada pelaksanaannya siswa melakukan penelitian atau praktikum sesuai dengan prosedur/langkah kerja yang telah mereka buat. Selain itu, siswa sangat antusias melakukan praktikum karena kegiatan ini jarang mereka lakukan sebelumnya.
- (2) Aspek menafsirkan pengamatan perlu terus diasah agar siswa tidak hanya bisa menggunakan inderanya untuk mengumpulkan data melalui pengamatan tetapi juga bisa memaknai data yang diperolehnya walaupun secara keseluruhan sudah baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Susiwi dkk (2009) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk menemukan pola-pola dalam satu seri pengamatan merupakan kegiatan ilmiah yang perlu dikembangkan pada siswa sedini mungkin.
- (3) Pada aspek mengkomunikasikan, terdapat peningkatan rata-rata skor siswa pada saat tes. Hasil ini seiring dengan penelitian Syafitri (2011) yang menyimpulkan bahwa secara keseluruhan aspek komunikasi muncul karena ada interaksi antar siswa dalam kegiatan belajar, pada pelaksanaannya siswa melakukan diskusi kelompok sebelum maupun sesudah melakukan praktikum, diskusi dalam kelompok maupun diskusi kelas. Metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan *question card* cukup efektif dalam melatih keterampilan proses sains sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian ini juga seiring dengan penelitian Rahayu (2011) yang menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa dengan keterampilan proses sains tinggi mampu melakukan percobaan dengan baik sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan melalui percobaan.

- (4) Kemampuan siswa membuat kesimpulan secara umum sudah baik meskipun terkadang kesimpulan yang dibuat belum terfokus dan kurang dihubungkan dengan tujuan percobaan, namun guru berusaha menunjukkan fakta atau data mana yang relevan dan mengaitkannya pada tujuan percobaan agar siswa dapat mencapai kesimpulan yang akurat, yang sejalan dengan hasil penelitian Yuliani dan Dwiningsih (2014).

### Hasil Belajar Siswa

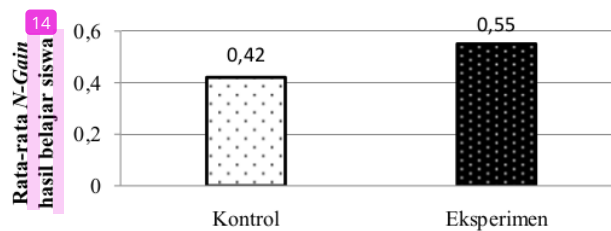
Hasil belajar siswa juga dinilai berdasarkan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbandingan nilai hasil belajar tertera pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik perbandingan hasil belajar

Nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen diketahui skor kelas eksperimen rata-rata adalah 5,11 dan 4,64 pada kelas kontrol. Skor terendah pada kedua kelas adalah 1 dan skor tertinggi 9. Sementara itu, skor rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen adalah 7,25 dengan skor tertinggi 10 dan skor terendah 3, sedangkan kelas kontrol hanya memiliki rata-rata 6,31 dengan skor tertinggi 10 dan skor terendah 1. Perbedaan ini terjadi karena adanya implementasi metode *drill and practice* berbantuan *question card* sehingga mempengaruhi nilai yang dicapai. Hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol ditinjau dari rata-rata nilai *post-test* tiap kelas.

Hasil tes belajar masing-masing kelas<sup>14</sup> diolah menjadi data *N-Gain* untuk mengetahui peningkatannya. Perbandingan rata-rata *N-Gain* keterampilan proses sains tertera pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik *N-Gain* hasil belajar

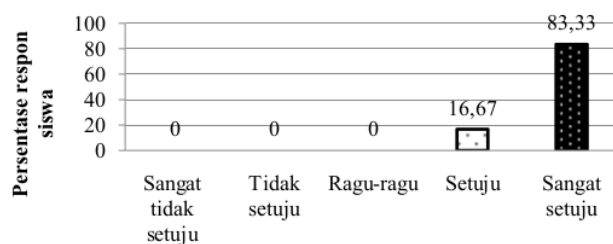


Rata-rata *N-gain* Kelas eksperimen yang lebih tinggi dengan kategori tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol walaupun keduanya hanya dalam kategori sedang. Hal ini berarti bahwa peningkatan hasil belajar kelas eksperimen juga lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran hidrolisis garam dengan metode *drill and practice* berbantuan *question card*.

Analisis hasil belajar secara inferensial juga digunakan uji-t dalam mencari perbedaan dua kelompok data. Uji normalitas berdistribusi normal dan uji homogenitas kedua kelas homogen. Uji-t *pre-test* data tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima) sedangkan Uji-t *post-test* data berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak).

### Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan pada tahap akhir pembelajaran di kelas eksperimen. Persentase respon siswa terhadap penerapan metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan *question card* pada materi hidrolisis garam dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik respon siswa

Hasil respon sebagian besar siswa terhadap penggunaan metode *drill and practice* berbantuan *question card* pada materi hidrolisis garam rata-rata menunjukkan respon positif, hal ini dapat terlihat dari persentase pernyataan mencapai 83,33% untuk siswa sangat setuju dan 16,67% siswa setuju sementara persentase pernyataan negatif lainnya 0%. Dapat dikatakan, rata-rata siswa setuju jika materi hidrolisis garam menggunakan metode *drill and practice* berbantuan *question card*.

Dapat disimpulkan bahwa siswa lebih tertarik untuk belajar dengan diterapkannya metode *drill and practice* berbantuan *question card* karena suasana belajar yang menyenangkan dengan adanya praktikum dan diskusi kelompok membuat pemahaman mereka pada materi hidrolisis garam menjadi lebih mantap.

### KESIMPULAN

Dari penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- (1) Terdapat perbedaan hasil keterampilan proses sains antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan *question card* dengan siswa kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional di SMA Negeri Banjarmasin pada materi hidrolisis garam, di mana kelas eksperimen 7,5% lebih baik dari pada siswa kelas kontrol.

- (2) Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan *question card* dengan siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional di SMA Negeri 8 Banjarmasin pada materi hidrolisis garam, di mana kelas eksperimen 9,44% lebih baik daripada siswa kelas kontrol.
- (3) Metode pembelajaran *drill and practice* berbantuan *question card* pada materi hidrolisis garam mendapat respon positif dari siswa SMA Negeri 8 Banjarmasin di kelas kontrol dengan rata-rata siswa memilih sangat setuju.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Adiswara, M. F. (2015). Perancangan Game Kuis Interaktif sebagai Multimedia Pembelajaran Drill and Practice untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Informatika Vol.2 No.1*, 205.
- Ardhi, F. U. (2012). Implementasi Metode Pembelajaran Drill sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Mata Diklat Programmable Logic Control SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *Skripsi Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Khasanah, A. (2013). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Dilengkapi Kartu Soal untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA MA Ali Maksum . *Skripsi Sarjana Yogyakarta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*.
- Nugroho, S. A. (2014). Penerapan Metode Drill and Practice Dilengkapi Modul untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Prestasi Belajar pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia Vol.3 No.4*.
- Rahayu, E. Susanto. (2011). Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol.7*, 107-110.
- Sadiman, A. S. (2011). *Media Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed-Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Susiwi, A Hinduan; Liliyasi, S Ahmad. (2009). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SMA pada Model Pembelajaran Praktikum D-Ei-Hd. *Jurnal Pengajaran MIPA UPI Vol.14 No.2*.
- Syafitri, W. (2011). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri pada Konsep Sistem Koloid . *Skripsi Sarjana Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Wahyudi, L. E. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Kalor untuk Melatih Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep . *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol.2*, 62-65.
- Yuliani, N; K, Dwiningsih;. (Januari 2014). Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri . *Unesa Jurnal of Chemical Education Vol.3 No.1*, 35-40.



## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | <a href="http://www.jurnal.ar-raniry.ac.id">www.jurnal.ar-raniry.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 2 | <a href="http://library.um.ac.id">library.um.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 3 | <a href="http://a-research.upi.edu">a-research.upi.edu</a><br>Internet Source  | 1% |
| 4 | Syamsiah Syamsiah, Muhammad Anas, Luh Sukariasih. "Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Ranah Pengetahuan Peserta Didik Kelas VIII1 SMP Negeri 05 Poleang Timur pada Materi Pokok Cahaya dan Alat Optik.", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2020<br>Publication | 1% |
| 5 | Muhammad Abdillah Jatmiko, Amiruddin Hatibe, Darsikin Darsikin. "Pengaruh Keterampilan Proses Sains dengan Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA", Media Eksakta, 2021   | 1% |

---

6	<a href="http://ejurnal-mapalus-unima.ac.id">ejurnal-mapalus-unima.ac.id</a> Internet Source	1 %
7	<a href="http://ojs.ikipmataram.ac.id">ojs.ikipmataram.ac.id</a> Internet Source	1 %
8	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1 %
9	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	1 %
10	Komarudin Komarudin, Yulia Monica, Achi Rinaldi, Novia Dwi Rahmawati, Mutia Mutia. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis: Dampak Model Open Ended dan Adversity Quotient (AQ)", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1 %
11	<a href="http://journal.ikipgriptk.ac.id">journal.ikipgriptk.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://journal.stkipsingkawang.ac.id">journal.stkipsingkawang.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://repository.uib.ac.id">repository.uib.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	Mitha Azizaturedha, Sri Fatmawati, Hadma Yuliani. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN MEDIA	1 %

LABORATORIUM VIRTUAL (PhET) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR,  
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MINAT  
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN  
ELASTISITAS", EduFisika, 2019

Publication

---

15

Daniel Erikko, Mahwar Qurbaniah, Tuti Kurniati. "KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN INKUIRI BEBAS TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATERI HUKUM KEKALKAN MASSA KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 PONTIANAK", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2018

Publication

---

16

Leny, Syahmani, F Ningsih, R E Sanjaya. "Guided Inquiry Assisted Concept Map to Improve Students Metacognition Skills", Journal of Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

17

[aimarusciencemania.wordpress.com](http://aimarusciencemania.wordpress.com)

Internet Source

---

18

[digilibrary.kimia.unp.ac.id](http://digilibrary.kimia.unp.ac.id)

Internet Source

---

19

[ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id](http://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id)

Internet Source

---

20

[garuda.ristekdikti.go.id](http://garuda.ristekdikti.go.id)

Internet Source

1 %

1 %

1 %

1 %

1 %

1 %

21

[guraru.org](http://guraru.org)

Internet Source

1 %

22

Irma Mariana, Fahinu Fahinu, Ruslan Ruslan. "Pengaruh Model PBL Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan CPS Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa", Jurnal Pendidikan Matematika, 2019

Publication

<1 %

23

Kholil Mujib, Muna Erawati. "Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Terintegrasi dengan Kahoot Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Air", AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar, 2022

Publication

<1 %

24

[jurnal.stkipbjm.ac.id](http://jurnal.stkipbjm.ac.id)

Internet Source

<1 %

25

[duniagil.wordpress.com](http://duniagil.wordpress.com)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 10 words

Exclude bibliography

On