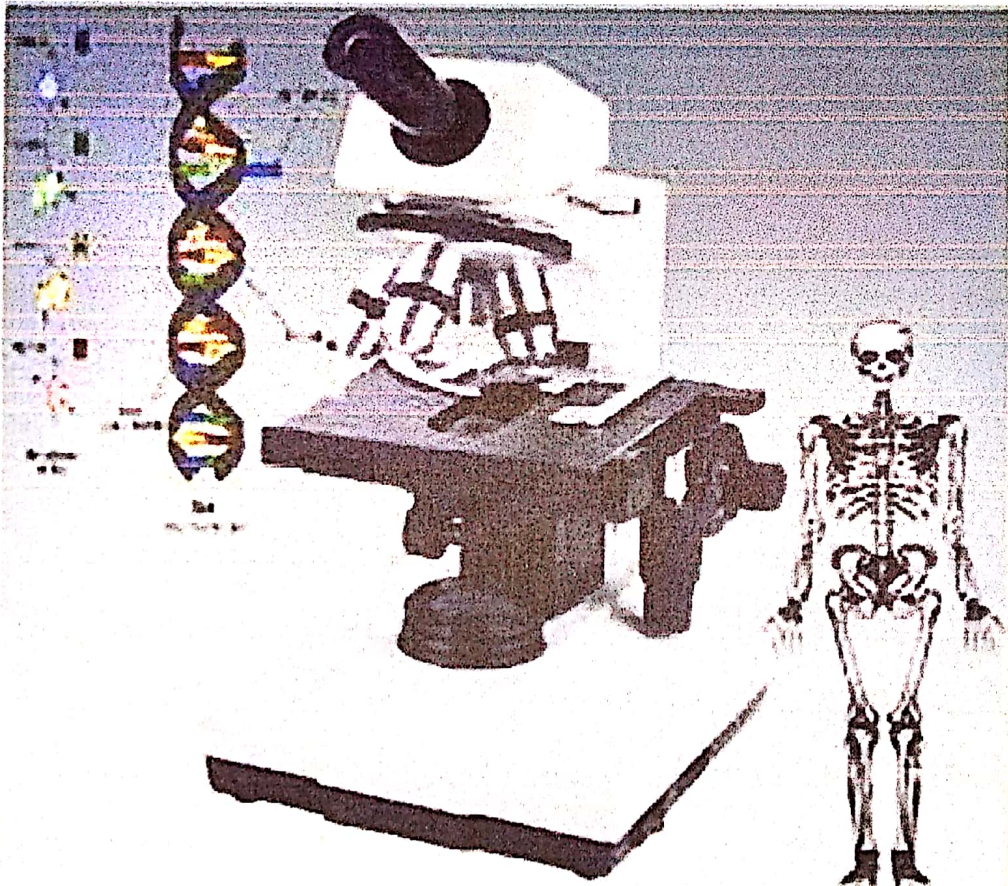


# JPBIO

## Jurnal Pendidikan Biologi



JPBIO	VOLUME X	NOMOR X	BULAN 20XX	ISSN 2540-802X
-------	-------------	------------	---------------	-------------------



Diterbitkan oleh:  
Program Studi Pendidikan Biologi  
STKIP Peneda Khutaditiwa

**MENGESAHKAN**  
SALINAN / FOTOCOPY SESUAI DENGAN ASLINYA  
TANGGAL 9 / 7 / 2020

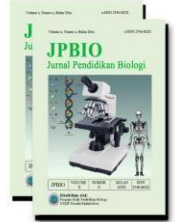
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK  
DEKAN,  
ARI DIDIK KURNIAWAN, M.Pd  
NIDN. 070804870



# JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)

Accredited Sinta 4 by Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKTI) of the Republic of Indonesia, Decree No 28/E/KPT/2019

e-ISSN 2540-802X <http://jurnal.stkipersada.ac.id/jurnal/index.php/JBIO/index> [jurnaljpbio@gmail.com](mailto:jurnaljpbio@gmail.com) 0812-8407-2832



## Editorial Team

### Editor-in-Chief

1. Dr. Yakobus Bustami, M.Pd., (Scopus ID: 57194697472) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

### Managing Editor

1. F Rahayu Esti Wahyuni, M.Pd., (Scopus ID: 57210750859) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

### Editorial Board

1. Prof. Dr. Aloysius Duran Corebima, M.Pd, (Scopus ID: 56857563800) Universitas Kanjuruhan Malang, Indonesia
2. Dr. Agus Prasetyo Utomo, M.Pd., (Scopus ID: 57202605051) Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia
3. Dr. Anggi Tias Pratama, M.Pd., (Scopus ID: 57191420208) Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
4. Dr. Setiyo Prajoko, M.Pd., (Sinta ID: 6110903) Universitas Tidar, Indonesia
5. Dr. Sintje Liline, M.Pd., (Scopus ID: 57190258674) Universitas Pattimura, Indonesia
6. Leliavia Leliavia, M.Pd., (Scopus ID: 57210443205) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia
7. Benediktus Ege, M.Pd., (Scopus ID: 57208839834) STKIP Persada Khatulistiwa, Indonesia
8. Hendrikus Julung, M.Pd., (Scopus ID: 57208835729) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia
9. Rachmi Afriani, M.Si., (Scopus ID: 57207963749) Universitas Kapuas Sintang, Indonesia
10. Hendra Setiawan, M.Si., (Scopus ID: 56581861600) Universitas Kapuas Sintang, Indonesia

### Reviewers

1. Prof. Dr. Siti Zubaidah, M.Pd., (Scopus ID: 57193818701) Universitas Negeri Malang, Indonesia
2. Dr. Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, M.Si, (Scopus ID: 55656556500) Universitas Tanjungpura, Indonesia
3. Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd, (Scopus ID: 57210217015) Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
4. Dr. Yusnaeni, M.Si., (Scopus ID: 57194195191) Universitas Nusa Cendana, Indonesia
5. Dr. Taslim D Nur, M.Pd., (Sinta ID: 6117080) Universitas Khairun Ternate, Indonesia
6. Dr. Ahmad Muhlisin, M.Pd., (Scopus ID: 57191473660) Universitas Tidar, Indonesia
7. Dr. Arsad Bahri, M.Pd, (Scopus ID: 56857333400) Universitas Negeri Makasar, Indonesia
8. Dr. Nur Ismirawati, M.Pd, (Scopus ID: 57204147458) Universitas Muhammadiyah Pare-Pare, Indonesia
9. Dr. Ericka Darmawan, M.Pd., (Scopus ID: 57210220888) Universitas Tidar, Indonesia
10. Nawawi, M.Pd., (Sinta ID: 6657098) IKIP PGRI Pontianak, Indonesia
11. Dr. Slamet Hariyadi, M.Si, (Scopus ID: 57201660057) Universitas Negeri Jember, Indonesia
12. Dr. Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si, (Sinta ID: 5988053) Universitas Nusantara PGRI, Indonesia
13. Markus Iyus Supiandi, M.Pd, (Scopus ID: 57208839717) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia
14. Dr. Hilarius Jago Duda, M.Pd, (Scopus ID: 57205349092) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia
15. Dr. M. Nasir Tamalene, M.Pd., (Scopus ID: 57094108000) Universitas Khairun Ternate, Indonesia
16. Dr. Suhaedir Bachtiar, M.Pd., (Scopus ID: 57201482446) Public Junior High School 2 Batang, Indonesia

### Copy & Layout Editor

1. Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom., STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

### IT Support

1. Anyan, M.Kom., (Sinta ID: 5999449) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

### Administration

1. Didin Syafruddin, M.Si., (Scopus ID: 57207960619) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia
2. Yuniarti Essi Utami, M.Pd., (Scopus ID: 57210448379) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

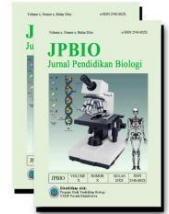




# JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)

Accredited Sinta 4 by Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKTI) of the Republic of Indonesia, Decree No 28/E/KPT/2019

ISSN 2540-902X <http://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php/JBIO/index> [jurnaljpbio@gmail.com](mailto:jurnaljpbio@gmail.com) 0812-8407-2632



[Home](#) > [Archives](#) > [Vol 5, No 1 \(2020\)](#)

## Vol 5, No 1 (2020)

# JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)

DOI: <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1>

## Table of Contents

### Articles

[Pengembangan asesmen kompetensi pedagogik pada mahasiswa calon guru biologi](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.531](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.531)

*Ina Setiawati, Anna Fitri Hindriana*

[Implementasi pendekatan science edutainment berbasis lesson study terhadap hasil belajar siswa biologi](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.550](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.550)

*Anandita Eka Setiadi, Sri Supartini*

[Validitas preparat histologi sebagai media pembelajaran submateri pencemaran air](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.564](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.564)

*Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Eko Sri Wahyuni, Mutmainnah Mutmainnah*

[Pengembangan media pembelajaran interaktif dan lembar kerja siswa pada materi virus](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.573](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.573)

*Handi Darmawan, Nawawi Nawawi*

[Pengembangan instrumen penilaian kinerja keterampilan membuat alat laboratorium respirometer sederhana](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.581](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.581)

*Agata J.I. Bari, Muslimin Ibrahim, Yuliani Yuliani*

[Senduduk dan ubi jalar ungu sebagai pewarna preparat squash akar bawang merah](#)

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.571](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.571)

Ivan Eldes Dafrita, Mustika Sari

**Analisis keterampilan dasar mengajar mahasiswa tadris biologi**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.576](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.576)

Nasrul Hakim, Yudyanto Yudyanto, Pundi Restu Lulul Hakiki, Siti Soleha

**Tumbuhan obat berpotensi imunomodulator di suku anak dalam bendar bengkulu**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.591](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.591)

Fitria Lestari, Ivoni Susanti

**Model pembelajaran kreatif treffinger terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi ekosistem dan perubahan lingkungan**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.601](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.601)

Devi Anugrah, Susanti Murwitaningsih, Desya Aryani Sofyan, Susilo Susilo

**Kemampuan kognitif dan literasi sains: sebuah model pembelajaran argument-driven inquiry pada materi jaringan tumbuhan**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.590](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.590)

Hamzah Abdul Fatah, Purwati Kuswarini Suprpto, Vita Meylani

**Minat baca dan keterampilan metakognitif pada pembelajaran biologi melalui model pembelajaran remap think pair share**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.651](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.651)

Deny Setiawan, Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal

**Etnobotani: tumbuhan ritual keagamaan hindu-bali**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.642](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.642)

Rizhal Hendi Ristanto, Ade Suryanda, Ade Imas Rismayati, Aty Rimadana, Rahmirini Datau

**Studi hasil belajar kognitif pada materi udara bersih bagi pernapasan melalui model numbered heads together**

DOI : [10.31932/jpbio.v5i1.625](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.625)

Agusta Kurniati, Hendrikus Julung, Fitri Lestari



## Implementasi pendekatan science edutainment berbasis lesson study terhadap hasil belajar siswa biologi



Anandita Eka Setiadi<sup>1\*</sup>, Sri Supartini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Pontianak, Jl. Jend. Ahmad Yani No. 3, Pontianak (65119), KAL-BAR, Indonesia

<sup>2</sup>SMA Negeri I Pontianak, Jl. Gusti Johan Idrus, Pontianak (78113), KAL-BAR, Indonesia

Korespondensi penulis: [anandita.eka@unmuhpnk.ac.id](mailto:anandita.eka@unmuhpnk.ac.id)

### Informasi artikel

#### Riwayat artikel:

Dikirim 27 November 2019

Direvisi 30 Desember 2019

Diterima 18 Februari 2020

Dipublikasi 07 April 2020

#### Kata kunci:

Lesson study, science-edutainment, ular tangga, hasil belajar biologi

### ABSTRAK

Metode diskusi dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri I Pontianak belum mampu meningkatkan hasil belajar siswa biologi. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* dan mengetahui keberhasilan implementasinya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kelas XI MIPA 9 dipilih sebagai sampel penelitian. Pengambilan data dilakukan melalui tes kognitif, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil refleksi 100% siswa sudah belajar dengan antusias, leluasa bergerak, dan aktif berdiskusi. Rata-rata nilai siswa sebelum dilakukannya tindakan hanya 49,43 dengan persentase ketuntasan 49,43% dan setelah diajarkan menggunakan pendekatan *science-edutainment*, pada siklus I rata-rata nilai mencapai 83,71 dengan persentase ketuntasan 77,14% dan meningkat pada siklus II menjadi 89,43 dengan persentase 97,14%. Kesimpulannya implementasi pembelajaran telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa biologi.

### ABSTRACT

#### Keywords:

Lesson study, science-edutainment, snakes and ladders, biology learning outcomes

*Implementation of science edutainment approach based lesson study to learning outcomes. The discussion method in SMA Negeri I Pontianak hasn't support improvement in Biology learning outcomes. This study aims to describe the implementation of the science-edutainment-based learning approach and find out the student learning outcomes. The method used by Classroom Action Research. Class XI MIPA 9 was chosen sample research Data collected through cognitive tests, observation, and documentation. The results showed that the results of the reflection is 100% of students had learned enthusiastically, were free to move, and were active in discussions. The average student score before taking action was only 49.43 with a percentage of completeness 49.43% and after being taught using the science-edutainment approach, in the first cycle, the average value reached 83.71 with a percentage of completeness is 77.14% and increased in the cycle II to 89.43 with a percentage is 97.14%. The conclusion of the implementation of learning has succeeded in improving biology students learning outcomes.*



© 2020 Setiadi & Supartini

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



**Sitasi:** Setiadi, A.E., & Supartini, S. (2020). Implementasi pendekatan science edutainment berbasis lesson study terhadap hasil belajar siswa biologi. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), 12-19. DOI: [10.31932/jpbio.v5i1.550](https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.550)

## PENDAHULUAN

Keberhasilan tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran di sekolah. Sementara itu, keberhasilan proses pembelajaran di sekolah dapat tergambarkan dari pencapaian hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai siswa setelah menerima pengalaman belajar dalam proses pembelajaran (Sudjana, 2016), sehingga peningkatan hasil belajar perlu diupayakan demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Pencapaian hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lingkungan belajar yang dibentuk dari proses pembelajaran (Wonglorsaichon, *et al.*, 2014; Yuan Sun & Ting Wu, 2016; Brataningrum & Saptono, 2017). Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru diharapkan mampu meningkatkan ketuntasan dan prestasi belajar siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa merasa senang dan terlibat dalam pembelajaran. Bialangi *et al.* (2016) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran yang menciptakan lingkungan belajar menyenangkan dapat membantu partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun faktanya, proses pembelajaran yang dilakukan belum mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi awal menunjukkan pada mata pelajaran Biologi di SMAN I Pontianak adalah guru sering menggunakan metode diskusi dalam pembelajaran. Sebagian siswa sudah terlibat aktif dalam diskusi, namun sebagian siswa yang lain terlihat bosan dan tidak antusias mengikuti pembelajaran. Kebosanan dalam belajar dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa (Brataningrum & Saptono, 2017; Mulyono, 2017; Dewi *et al.*, 2019). Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar menyenangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kondisi menyenangkan menyebabkan siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga siswa lebih paham menerima materi pelajaran yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rigas & Ayad (2010) bahwa salah satu faktor untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah menumbuhkan daya tarik siswa dengan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu cara guru untuk menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang menyenangkan adalah memilih pendekatan pembelajaran *science-edutainment* (Widiyatmoko, 2012). Proses pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* diharapkan dapat menumbuhkan daya tarik siswa terhadap pelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar (Indriati, 2012; Anikina & Yakimenko, 2015).

Pendekatan pembelajaran *science-edutainment* memperkenalkan pencapaian tujuan pembelajaran dengan cara belajar yang bernuansa hiburan dan menyenangkan (Widiyatmoko, 2012; Anikina & Yakimenko, 2015). Salah satu hal yang mudah menarik perhatian siswa dan bernuansa hiburan adalah bermain. Pendekatan *science-edutainment* dapat diterapkan dengan konsep bermain sambil belajar. Melalui bermain, siswa diajak untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Saat bermain siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan tetapi juga pola berpikir pemecahan masalah dalam bentuk gagasan dan perilaku (Indriati, 2012; Chusniyah, *et al.*, 2016; Widiyatmoko, 2012). Penerapan pendekatan pembelajaran *science-edutainment* akan lebih efektif jika dilakukan secara kolaboratif. Salah satunya melalui kegiatan *lesson study*.

*Lesson study* (LS) merupakan kegiatan berkelanjutan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. *Lesson Study* umumnya dilakukan oleh pengajar secara kolaboratif. Kegiatan *lesson study* dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen dan guru dalam kegiatan penugasan dosen di sekolah (PDS). Guru dan dosen secara bersama-sama merencanakan, mengamati, menganalisis, dan memperbaiki proses pembelajaran (Ningsih, 2013; Winarsih & Mulyani, 2012). Hasil Penelitian Prayekti & Rasyimah (2012) menyimpulkan bahwa melalui *Lesson study* guru telah berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Pelaksanaan *lesson study* melalui tiga tahapan, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi (*see*). Perencanaan dilakukan untuk merancang pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Rancangan pembelajaran yang telah disusun diimplementasikan pada tahap pelaksanaan dan diamati oleh observer (guru atau dosen). Pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas belajar siswa dan keterlaksanaan rancangan pembelajaran. Pada tahap refleksi guru dan dosen mendiskusikan pelaksanaan proses pembelajaran, menganalisis, dan menemukan kejadian yang perlu mendapat perhatian guru. Tindak lanjut hasil refleksi digunakan untuk menyusun rencana pembelajaran berikutnya (Ningsih, 2013; Winarsih, 2012).

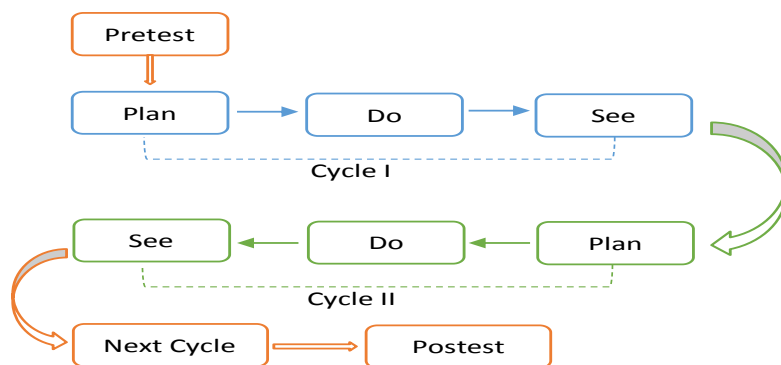
Berdasarkan uraian uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai implementasi pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* terhadap hasil belajar siswa di SMAN I Pontianak. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *Lesson study* dan mengetahui keberhasilan implementasinya terhadap hasil belajar siswa.



## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Pontianak, pada semester ganjil TA 2019/2020. Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) berbasis *lesson study* dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian dirancang dalam beberapa siklus dengan tahapan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*). Tahapan dari setiap siklus dalam PTK dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian (Narmaditya, *et al.*, 2017)

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Pontianak yang terdiri atas sembilan kelas paralel sebanyak 315 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan pertimbangan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi. Sampel penelitian yang dipilih adalah siswa kelas XI MIPA 9 sebanyak 35 siswa.

### Instrumen Penelitian

Pengambilan data dilakukan melalui pengukuran hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan melalui *pretest* di awal penelitian dan *posttest* di akhir setiap siklus. Observasi dan dokumentasi belajar dilakukan sepanjang proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat tes kognitif (soal *pretest* dan *posttest*) berupa soal tes pilihan ganda masing-masing sebanyak 10 soal dan lembar observasi. Instrumen penelitian yang digunakan telah divalidasi oleh validator ahli, diuji coba, dan dianalisis validitas serta reliabilitasnya. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa semua item soal dinyatakan valid, reliabilitas soal pada kategori sangat tinggi (*pretest* 0,815 dan *posttest* 0,824).

### Prosedur Penelitian

Penelitian dirancang dengan tiga tahapan yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengambilan data. Tahap persiapan meliputi observasi awal, wawancara dengan guru, dan pengembangan instrumen. Observasi awal dan wawancara difokuskan untuk mengetahui kondisi kelas dan bagaimana siswa belajar. Instrumen yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), perangkat permainan (ular tangga jaringan tumbuhan), lembar observasi, dan perangkat penilaian (*pretest* dan *posttest*). Tahap pelaksanaan penelitian tindakan kelas mengikuti tahapan kegiatan *lesson study*, meliputi: perencanaan pembelajaran (*plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi (*see*). Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan masing-masing 2 jam pelajaran. Tahap pengambilan data dilakukan melalui *pretest* di awal penelitian, observasi dan dokumentasi pada saat pembelajaran, dan *posttest* diakhir tiap siklus. *Pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Observasi dan dokumentasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

### Teknik Analisis Data

Data kualitatif dianalisis melalui tiga tahapan, yaitu: 1) penelaahan semua data yang terkumpul; 2) reduksi data dengan menggunakan rumus; dan 3) penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penelaahan data dilakukan dengan mengelompokkan, memilih, memfokuskan, dan menyederhanakan data berdasarkan jenisnya dari awal pengumpulan data hingga penyusunan laporan. Reduksi data dilakukan untuk memilih data yang dianggap



penting untuk disajikan dalam bentuk informasi sederhana. Informasi yang dimaksud adalah uraian proses pembelajaran dan hasil yang diperoleh dari kombinasi data observasi dan pengukuran hasil belajar siswa. Penyajian data dan kesimpulan disusun dalam bentuk narasi yang menggambarkan implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* terhadap hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar dilihat dari perolehan nilai dan ketuntasan siswa pada setiap siklus. Siswa dinyatakan tuntas jika nilai hasil belajarnya mencapai nilai KKM. Nilai KKM untuk mata pelajaran Biologi di SMAN 1 Pontianak adalah 76, sehingga pada penelitian ini, siswa dinyatakan tuntas jika nilai hasil belajarnya  $\geq 76$ . Implementasi pembelajaran dikatakan berhasil jika diakhir pembelajaran, jumlah siswa yang tuntas mencapai  $\geq 85\%$ .

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* telah dilakukan sebanyak 2 siklus dengan masing-masing melalui kegiatan perencanaan pembelajaran (*plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi (*see*). Perencanaan pembelajaran pertama (*plan I*), dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran pertama. Peneliti dan guru berdiskusi untuk membahas RPP dan instrumen pembelajaran. Perencanaan ini bertujuan agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif. Permainan yang dipilih untuk diterapkan pada pembelajaran dengan pendekatan *science edutainment* adalah permainan ular tangga dengan tambahan kartu soal untuk menyampaikan materi struktur dan jaringan tumbuhan.

Pelaksanaan pembelajaran siklus pertama (*do I*), pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti. Pada kegiatan ini guru mitra dibantu oleh 3 observer mengisi lembar observasi. Hasil observasi pelaksanaan *do I* menunjukkan sebagian besar siswa sudah belajar dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran dengan permainan ular tangga. Namun, karena keterbatasan ruangan, siswa tidak leluasa bergerak dan berdiskusi, suasana kelas panas dan kurang kondusif sehingga masih ada siswa yang tidak belajar. Refleksi pembelajaran siklus pertama (*see I*) guru dan peneliti mengevaluasi hasil pengamatan proses pembelajaran dari observer kemudian dilakukan perbaikan baik dari segi perangkat pembelajaran maupun proses pembelajaran. Hasil refleksi siklus pertama, papan permainan ular tangga yang dibuat dengan ukuran 2,5 m X 3,3 m, tidak efektif dimainkan di dalam kelas. Papan permainan terlalu besar, membatasi ruang gerak siswa, sehingga kondisi kelas menjadi tidak kondusif. Meskipun demikian, sebagian besar siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. Temuan lainnya, persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 77,14%. Persentase tersebut belum mencapai indikator keberhasilan penelitian, karena kurang dari 85%. Penelitian tindakan kelas dilanjutkan pada siklus II.

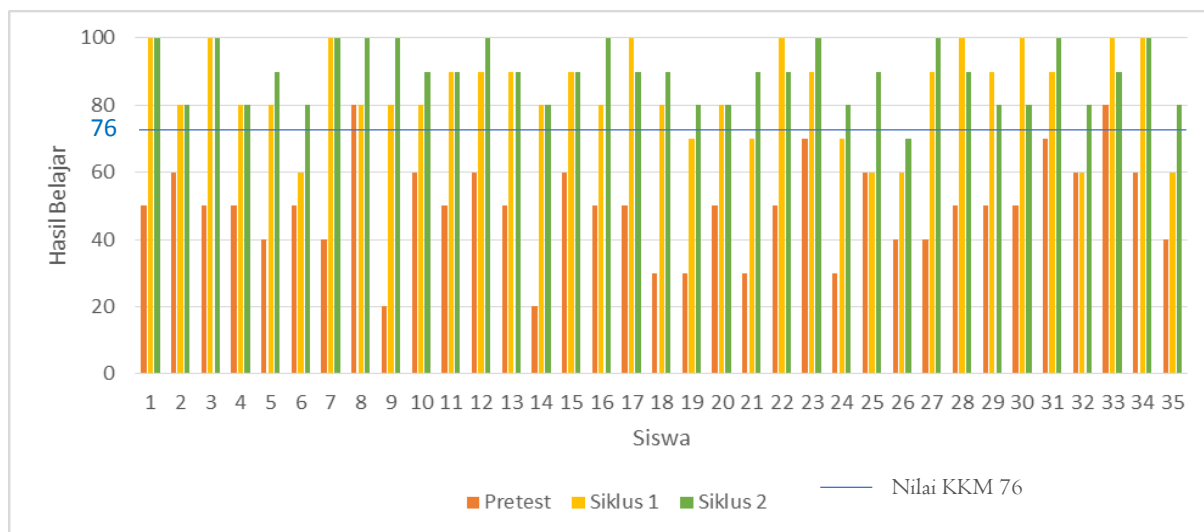
*Plan II* (perencanaan pembelajaran siklus kedua), rancangan pembelajaran untuk siklus kedua didasarkan pada hasil refleksi siklus pertama. Kegiatan pembelajaran siklus kedua dirancang untuk dilakukan di luar ruangan dan melanjutkan pembelajaran dengan permainan ular tangga. *Do II* (Implementasi pembelajaran siklus kedua) merupakan lanjutan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti pada materi struktur dan jaringan tumbuhan. Pada siklus kedua, guru mitra dibantu oleh 3 observer mengisi lembar observasi. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini dilaksanakan di luar ruangan (*outdoor learning*). Hasil observasi menunjukkan semua siswa sudah belajar. Siswa berupaya terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui permainan ular tangga dengan antusias (Gambar 2). *See II* (Refleksi pembelajaran siklus kedua) menunjukkan semua siswa sudah belajar dengan antusias, leluasa bergerak, dan aktif berdiskusi. Rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat menjadi 89,43 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 97,14%. Persentase klasikal tersebut lebih dari 85%, sehingga indikator keberhasilan implementasi sudah tercapai sehingga disimpulkan penelitian tindakan kelas tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.



Gambar 2. Siswa terlibat secara aktif dan antusias dalam permainan ular tangga di luar ruangan

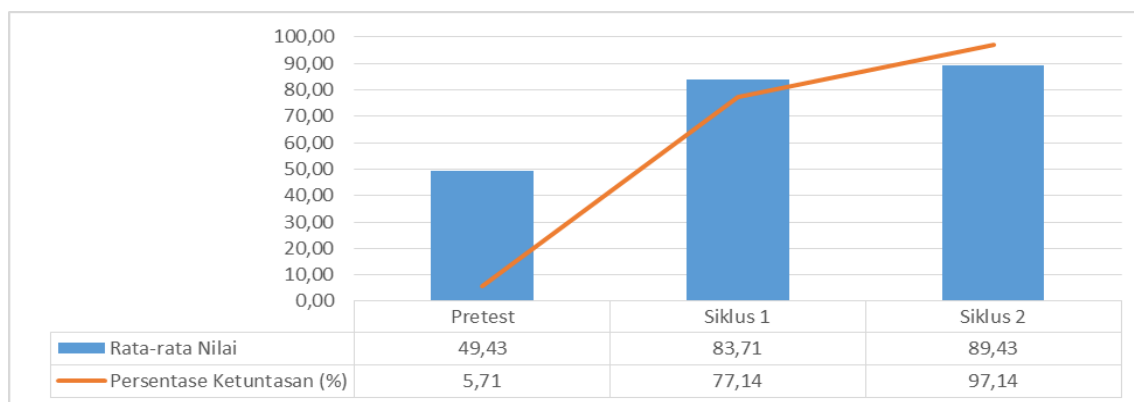


Data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *pretest*, *posttest* siklus I dan *posttest* siklus II. Hasil analisis data hasil belajar ditampilkan pada Gambar 3. Hasil penelitian pada dua siklus tindakan *lesson study* mengalami peningkatan setelah diajar dengan pendekatan *science-edutainment* menggunakan permainan ular tangga dengan tambahan kartu soal pada materi struktur dan jaringan tumbuhan.



Gambar 3. Grafik peningkatan hasil belajar siswa

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan perolehan nilai hasil belajar siswa per individu. Dengan batas nilai KKM 76, diakhir siklus II hanya tersisa 1 siswa yang belum tuntas. Meskipun demikian, grafik tersebut memperlihatkan semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah diajarkan dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study*.



Gambar 4. Diagram rata-rata nilai dan persentase ketuntasan klasikal

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan selama penelitian. Rata-rata nilai siswa sebelum dilakukannya tindakan (*pretest*) hanya 49,43. Setelah diajar menggunakan pendekatan *science-edutainment*, pada siklus I rata-rata nilainya (*posttest* I) mencapai 83,71 dan meningkat lagi pada siklus II (*posttest* II) menjadi 89,43.

Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM pada awal penelitian hanya 2 dari 35 siswa, dengan persentase 5,71%. Setelah pembelajaran siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan bertambah menjadi 27 siswa, dengan persentase mencapai 77,14%. Pada akhir siklus II, jumlah siswa yang mencapai nilai KKM meningkat menjadi 34 siswa dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 97,14%.

## PEMBAHASAN

Implementasi pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* dalam penelitian ini mengungkap konsep bermain sambil belajar. Hasil observasi pada siklus I dan siklus II menunjukkan permainan ular tangga mampu memotivasi siswa untuk belajar. Motivasi belajar terlihat dari antusias dan keterlibatan siswa secara aktif

dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* menggunakan permainan ular tangga terbukti dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar.

Kondisi menyenangkan dalam implementasi pembelajaran ini diciptakan melalui kegiatan bermain. Melalui kegiatan bermain siswa dituntut untuk dapat melakukan tindakan sesuai dengan aturan permainannya. Keterampilan siswa akan terlatih pada saat mengikuti kegiatan belajar. Kegiatan bermain dapat memudahkan siswa untuk mengingat konsep-konsep materi yang dipelajari karena siswa yang melakukan sendiri, sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai indikator ketuntasan minimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Cai *et al.* (2006) bahwa pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* yang diaplikasikan melalui permainan dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan siswa.

Permainan yang dipilih pada penelitian ini adalah permainan ular tangga. Permainan ini dipilih karena dapat dimainkan oleh banyak siswa dan mudah dimainkan dengan aturan main yang sudah dikenal. Permainan ular tangga yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah papan permainan berupa kotak-kotak yang dilengkapi gambar ular dan tangga yang menghubungkan satu kotak dengan kotak lainnya. Permainan ular tangga didesain menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Proses pembuatan papan permainan ular tangga dengan media cetak dengan ukuran panjang 2,5 m dan lebar 3,5 m. Pada penelitian ini, permainan ular tangga ditambahkan kartu soal untuk menyampaikan materi pembelajaran. Desain kartu soal menggunakan *microsoft word*, terbuat dari kertas buffalo dengan ukuran panjang 7 cm dan lebar 5 cm, ukuran dadu sebesar 20 cm x 20 cm. Aturan permainan ular tangga dalam penelitian ini, jika siswa benar menjawab soal maka siswa boleh menjalankan permainan dengan melempar dadu, maju sesuai dengan angka dadu dan mendapatkan poin 5. Tetapi, jika siswa salah dalam menjawab soal maka siswa tidak dapat menjalankan permainan dan tidak mendapatkan poin (poin 0). Pemenang dalam permainan ini adalah kelompok siswa yang mendapatkan poin terbanyak dan pertama kali mencapai finish.

Pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* menggunakan permainan ular tangga berpusat pada siswa. Peran guru dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator. Proses pembelajaran melibatkan siswa secara aktif dalam permainan ular tangga sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari. Permainan ular tangga dalam penelitian ini dipadukan dengan diskusi kelompok yang diarahkan untuk pemecahan masalah berkaitan dengan materi yang diajarkan (Karimah, *et al.*, 2014; Novitasari, *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil observasi, desain papan permainan ular tangga yang digunakan dalam penelitian ini terlalu besar untuk dimainkan pada pembelajaran di dalam kelas. Proses pembelajaran pada siklus I kurang efektif karena keterbatasan ruangan, siswa tidak leluasa bergerak dan berdiskusi, suasana kelas panas dan kurang kondusif sehingga masih ada siswa yang tidak belajar. Proses pembelajaran yang demikian, berdampak pada hasil belajar siklus I yang belum mencapai indikator keberhasilan. Meskipun rata-rata nilai 83,71, namun persentase ketuntasan klasikal hanya 77,14%, masih kurang dari 85%. Hasil tersebut menunjukkan, permainan edukatif perlu diimplementasikan dengan memperhatikan kondisi kelas. Ketidaknyamanan dalam pelaksanaan permainan edukatif dapat mempengaruhi suasana belajar dan motivasi belajar siswa. Kondisi belajar yang kurang menyenangkan tidak memberikan hasil belajar yang optimal.

Hasil refleksi siklus I (*see I*) menjadi dasar tindakan pada siklus II. *Plan II* dirancang untuk implementasi pendekatan *science-edutainment* dengan permainan ular tangga di luar kelas. Hasil observasi menunjukkan, pada pembelajaran siklus II (*do II*) dengan pembelajaran di luar kelas (*outdoor learning*), semua siswa sudah belajar dengan antusias, leluasa bergerak, dan aktif berdiskusi. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, berdampak pada hasil belajar siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 89,43 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 97,14%. Hasil tersebut menunjukkan implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* dapat mempermudah 97,14 % siswa memahami materi struktur dan jaringan tumbuhan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa papan permainan ular tangga dengan ukuran besar (2,5 m dan lebar 3,5 m) sangat sesuai jika dimainkan di luar kelas. Hasil penelitian ini juga membuktikan permainan edukatif yang dimainkan dalam suasana tepat, dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, siswa termotivasi untuk belajar, dan memberikan hasil yang positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar yang optimal pada implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* yang ditunjukkan dalam penelitian ini disebabkan permainan ular tangga dapat diterapkan dengan menyenangkan. Pada pendekatan *science-edutainment* terdapat unsur pembelajaran pengetahuan, keterampilan, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportifitas. Ciri dari penerapan pendekatan *science-edutainment* adalah siswa akan belajar dengan gembira melalui kegiatan-kegiatan yang menyenangkan sehingga secara mental siswa siap menerima konsep-konsep pembelajaran. Kondisi menyenangkan juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga siswa lebih paham

menerima materi pelajaran yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rigas & Ayad (2010) bahwa kondisi menyenangkan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis *lesson study* selalu mengarahkan guru untuk menyelenggarakan pembelajaran terbaiknya. Hal ini dikarenakan, apabila ada kelemahan yang terjadi pada saat pembelajaran, guru dan tim *lesson study* akan memperbaiki kesalahan tersebut dengan mengkaji bersama-sama. Kesalahan yang terjadi pada saat pembelajaran tidak hanya dari cara guru mengajar melainkan juga dari cara siswa belajar. Hal ini didukung oleh Primandari, *et al.* (2013) yang mengatakan bahwa dengan *lesson study* pembelajaran selalu diperbaiki sehingga kualitas guru dalam memfasilitasi pembelajaran akan berpengaruh dalam penyerapan materi oleh siswa yang akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis *lesson study* mengoptimalkan peran observer. Masukan dan saran yang diberikan oleh observer yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan pada proses pembelajaran berikutnya. Hal ini menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Agoestanto (2012) yang membuktikan hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan pembelajaran berbasis *lesson study*.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbasis *lesson study* telah dilakukan sebanyak 2 siklus melalui kegiatan perencanaan pembelajaran (*plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi (*see*) melalui permainan ular tangga dengan tambahan kartu soal pada materi struktur dan jaringan tumbuhan. Hasil refleksi menunjukkan semua siswa sudah belajar dengan antusias, leluasa bergerak, dan aktif berdiskusi. Implementasi pembelajaran telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai siswa sebelum dilakukannya tindakan (*pretest*) hanya 49,43 dengan persentase ketuntasan 49,43%. Setelah diajar menggunakan pendekatan *science-edutainment*, pada siklus I rata-rata nilai mencapai 83,71 dengan persentase ketuntasan 77,14%. Rata-rata nilai meningkat lagi pada siklus II menjadi 89,43 dengan persentase 97,14%.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Tim Penugasan Dosen di Sekolah (PDS) Universitas Muhammadiyah Pontianak tahun 2019 yang telah memberikan kesempatan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

## REFERENSI

- Agoestanto, A. (2012). Meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata kuliah pengantar probabilitas melalui *lesson study* dengan pengajaran berbalik secara team. *Jurnal Kreano*, 3(1), 39-48. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/2611/2670>
- Anikina, O.V., & Yakimenko, E.V. (2015). Edutainment as a modern technology of education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences*, 166(2015), 475-479. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.12.558
- Bialangi, M.S., Zubaidah, S., Amin, M., & Gofur, A. (2016). Improving the biology learning results of low academic ability students by using jigsaw and guided inquiry learning. *International Journal of Research & Review*, 3(11), 32-42. [https://www.ijrrjournal.com/IJRR\\_Vol.3\\_Issue.II\\_Nov2016/IJRR004.pdf](https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.3_Issue.II_Nov2016/IJRR004.pdf)
- Brataningrum, N.P., & Saptono, L. (2017). The influence of the effectiveness of accounting learning process on students' learning achievements. *Cakrawala Pendidikan*, 36(3), 342-356. DOI: 10.21831/cp.v36i3.14139
- Cai Y., Lu, B., Kan, Z., Indumathi, C., Lim, K.T, Chan, C.W., Jiang, Y., & Li, L. (2006). Bio-edutainment: learning life science through x gaming. *Journal of Computers*, 30(1), 3-9. DOI: 10.1016/j.cag.2005.10.003
- Chusniyah, I., Dewi, N.R., & Pamelasari, D.P. (2016). Keefektifan permainan monopoli berbasis science edutainment tema tata surya terhadap minat belajar dan karakter ilmiah siswa kelas viii. *Unnes Science Education Journal*, 5(2), 1242-1252. DOI: 10.15294/usej.v5i2.12143
- Dewi, C.S., Suprpto, P.K., & Badriah, L. (2019). Peranan media sparkol videoscribe terhadap hasil belajar kognitif siswa lintas minat biologi. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(2), 93-100. DOI: 10.31932/jpbio.v4i2.456
- Indriati. D.S.C.P. (2012). Meningkatkan hasil belajar ipa konsep cahaya melalui pembelajaran science-edutainment berbantuan media animasi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 192-197. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2138/2239>





- Karimah, R.F., Supurwoko, & Wahyuningsih, D. (2014). Pengembangan media permainan ular tangga fisika untuk siswa smp/mts kelas viii. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 6-10. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/3728/2611>
- Mulyono, O., Bustami, Y., & Julung, H. (2017). Peningkatan hasil belajar kognitif siswa biologi sekolah menengah pertama melalui metode demonstrasi. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 2(2), 15-19. DOI: [10.31932/jpbio.v2i2.220](https://doi.org/10.31932/jpbio.v2i2.220)
- Narmaditya, B.S., Winarning, & Wulandari, D., (2017). Impact of problem-based learning on student achievement in economic course. *Classroom Action Research Journal*, 1(1), 1-11. DOI: [10.17977/um013v1i12017p1](https://doi.org/10.17977/um013v1i12017p1)
- Ningsih, S.C. (2013). Implementasi lesson study dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa. *Prosiding SNMPN Universitas Sebelas Maret*, 1(2013), 375-468. <https://math.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/Ruang-5.pdf>
- Novitasari, E., Suparwoko, & Surantoro. (2013). Pengembangan media pembelajaran berbasis it berbentuk permainan ular tangga materi alat otik untuk kelas viii smp. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 37-45. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/1775/1270>
- Prayekti, & Rasyimah. (2012). Lesson study untuk meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 54-68. DOI: [10.24832/jpnk.v18i1.69](https://doi.org/10.24832/jpnk.v18i1.69)
- Primandari, N.P.V.F., Suhandana, G.A., & Yudana, I.M. (2013). Pengaruh implementasi lesson study terhadap motivasi dan prestasi belajar biologi siswa kelas xi sma negeri 2 tabanan. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 1(4), 1-12. DOI: [10.23887/japi.v4i1.983](https://doi.org/10.23887/japi.v4i1.983)
- Rigas, D., & Ayad K. (2010). Using edutainment in e-learning application: an empirical study. *International Journal of Computers*, 4(1), 36-43. <https://pdfs.semanticscholar.org/b7ee/667101a28a2911756b59104ea36e1732957a.pdf>
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widiyatmoko, A. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran ipa fisika dengan pendekatan physics-edutainment berbantuan cd pembelajaran interaktif. *Journal of Primary Education*, 1(1), 38-44. DOI: [10.15294/jpe.viii.54](https://doi.org/10.15294/jpe.viii.54)
- Winarsih, A., & Mulyani, S. (2012). Peningkatan profesionalisme guru ipa melalui lesson study dalam pengembangan model pembelajaran pbi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 43-50. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2012/2126>
- Wonglorsaichon, B., Wongwanich, S., & Wiratchai, N. (2014). The influence of students school engagement on learning achievement: a structural equation modeling analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 1748-1755. DOI: [10.1016/j.sbspro.2014.01.467](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.467)
- Yuan Sun, J.C., & Ting Wu, Y. (2016). Analysis of learning achievement and teacher-student interaction in flipped and conventional classrooms. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1), 79-99. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1090880.pdf>