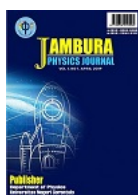




Jambura Physics Journal

Home > Vol 2, No 1 (2020): April 2020

Jambura Physics Journal



Journal title : Jambura Physics Journal
Abbreviation : Jambura Physics J.
Frequency : Biannual (April and October)
Publication Language : English (preferable), Indonesia
DOI Prefix : 10.34312
Online ISSN : 2721-5687
Print ISSN : 2654-9107
Editor-in-Chief : Muhammad Yusuf
Publisher : Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Country : Indonesia
OAI Address : <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jpj/oai>

Jambura Physics Journal (JPJ) is a peer-reviewed journal published by Department of Physics, State University of Gorontalo. This journal is available in print and online and highly respects the publication ethic and avoids any type of plagiarism. JPJ intended as a communication forum for physicists and other scientists from many practitioners who use physics in research. The scope of the articles published in this journal deals with a broad range of topics in physics and physics education.

Jambura Physics Journal has been indexed by:



<<<View full indexing services>>>

Announcements

Call for Paper

Call For Paper: Vol. 2 No. 2, Oktober 2020

Submission Deadline: submit your manuscript before September 2020

CALL FOR PAPER
e-ISSN: 2721-5687; p-ISSN: 2654-9107
Vol. 2 No. 2, Oktober 2020
Submission Deadline
submit your manuscript before
September 2020
Forthcoming publication schedules which are still open for submission is Vol. 2 No. 2 October 2020, and Other forthcoming issues. Before submission please make sure that your paper is prepared using the Jambura Physics Journal paper template

INDEXED BY

- Google Scholar
- Crossref
- CARUDA
- MENDELEY
- Dimensions
- BASE
- ORCID
- Scilit
- nelit
- WorldCat
- ROAD
- CiteFactor

FOCUS AND SCOPE

- Physics Education
- Physics & Application
- Science Education

ADDITIONAL MENU

- Submit an Article
- Author Guidelines
- Manuscript Template
- Editorial Team
- Reviewers
- Article Processing Charges
- Peer Review Process
- Submission Guidelines
- Order JPJ Hardcopy
- Copyright Transfer Agreement

USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

- ▶ View
- ▶ Subscribe

MANAGEMENT TOOLS



VISITORS





[Home](#) > [About the Journal](#) > [Editorial Team](#)

Editorial Team

Editor in Chief (Ketua Penyunting)

Muhammad Yusuf, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 6662017], Indonesia

Managing Editor (Wakil Ketua Penyunting)

Abd Wahidin Nuayi, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 55939503300], Indonesia

Board of Editors (Dewan Penyunting)

Abdul Haris Odja, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 57191481341], Indonesia
Masri Kudrat Umar, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 5992389], Indonesia
Mohamad Jahja, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 36070580900], Indonesia
Nova Elysia Ntobuo, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 6195713], Indonesia
Pujianto Pujianto, Department of Physics, Universitas Negeri Yogyakarta [SCOPUS ID: 57200101499], Indonesia
Raghel Yunginger, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 57201472356], Indonesia
Supartin Supartin, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 6704156], Indonesia
Wahyu Hari Kristiyanto, Department of Physics Education, Universitas Kristen Satya Wacana [SINTA ID: 6721373], Indonesia

Assistant Editor (Penyunting Pelaksana)

Idawati Supu, [SCOPUS ID: 55940626900], Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Information Technology

Dewa Gede Eka Setiawan, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 6036501], Indonesia
Abd Wahidin Nuayi, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 55939503300], Indonesia

Administration (Administrasi)

Meilan Demulawa, Department Of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SINTA ID: 6710835], Indonesia

Editorial Office of Jambura Physics Journal:

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia
Tel. +62-852-40408463, +62-853-40002520 (Call/SMS/WA)
E-mail: info.jpj@ung.ac.id



Follow us on:



Jambura Physics Journal (p-ISSN: 2654-91072, e-ISSN: 2721-5687) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2019 Universitas Negeri Gorontalo. Powered by Public Knowledge Project OJS

ADDITIONAL MENU

[Submit an Article](#)

[Author Guidelines](#)

[Manuscript Template](#)

[Editorial Team](#)

[Reviewers](#)

[Article Processing Charges](#)

[Peer Review Process](#)

[Submission Guidelines](#)

[Order JPJ Hardcopy](#)

[Copyright Transfer Agreement](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

[▶ View](#)

[▶ Subscribe](#)

MANAGEMENT TOOLS

VISITORS



Jambura Physics Journal

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [CATEGORIES](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#) [FOCUS AND SCOPE](#)

[Home](#) > [About the Journal](#) > **People**

People

Peer Reviewer

Adam Malik, Department of Physics Education, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung [SCOPUS ID: 57195470232], Indonesia

Lukman Hakim, Department of Physics Education, Universitas PGRI Palembang [SCOPUS ID: 57202968110], Indonesia

Muhammad Makhrus, Department of Physics Education, Universitas Mataram [SINTA ID: 6068263], Indonesia

Muh Tawil, Department of Science Education, Universitas Negeri Makassar [SINTA ID: 6195823], Indonesia

Mursalin Mursalin, Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo [SCOPUS ID: 57202600091], Indonesia

Sutarno Sutarno, Department of Science Education, Universitas Bengkulu [SCOPUS ID: 57196244150], Indonesia

Editorial Office of Jambura Physics Journal:

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo

Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia

Tel. +62-852-40408463, +62-853-40002520 (Call/SMS/WA)

E-mail: info.jpj@ung.ac.id



Follow us on:



Jambura Physics Journal (p-ISSN: 2654-91072, e-ISSN: 2721-5687) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2019 Universitas Negeri Gorontalo. Powered by Public Knowledge Project OJS

ADDITIONAL MENU

[Submit an Article](#)

[Author Guidelines](#)

[Manuscript Template](#)

[Editorial Team](#)

[Reviewers](#)

[Article Processing Charges](#)

[Peer Review Process](#)

[Submission Guidelines](#)

[Order JPJ Hardcopy](#)

[Copyright Transfer Agreement](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

[▶ View](#)

[▶ Subscribe](#)

MANAGEMENT TOOLS

VISITORS



Jambura Physics Journal

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [CATEGORIES](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#) [FOCUS AND SCOPE](#)

[Home](#) > [About the Journal](#) > [Journal Contact](#)

Journal Contact

Mailing Address

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia



Principal Contact

Muhammad Yusuf
Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia

Phone: +685240408463
Email: info.jpj@ung.ac.id

Support Contact

Abd. Wahidin Nuayi
Phone: 085340002520
Email: wahidin.awn2023@ung.ac.id

Editorial Office of Jambura Physics Journal:

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia
Tel. +62-852-40408463, +62-853-40002520 (Call/SMS/WA)
E-mail: info.jpj@ung.ac.id



Follow us on:



Jambura Physics Journal (p-ISSN: 2654-91072, e-ISSN: 2721-5687) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2019 Universitas Negeri Gorontalo. Powered by Public Knowledge Project OJS

ADDITIONAL MENU

- [Submit an Article](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Manuscript Template](#)
- [Editorial Team](#)
- [Reviewers](#)
- [Article Processing Charges](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Submission Guidelines](#)
- [Order JPJ Hardcopy](#)
- [Copyright Transfer Agreement](#)

USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

MANAGEMENT TOOLS



VISITORS





Jambura Physics Journal

p-ISSN : 265
e-ISSN : 272

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [CATEGORIES](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#) [FOCUS AND SCOPE](#)

Home > Archives > Vol 1, No 2 (2019): October 2019

Vol 1, No 2 (2019): October 2019

DOI: <https://doi.org/10.34312/jpj.v1i2>

Table of Contents

Articles

- | | |
|--|-----------------------------------|
| PENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PENGGUNAAN KIT IPA PADA PEMBELAJARAN FISIKA
DOI : 10.34312/jpj.v1i2.5382 Abstract views : 104 times
<i>Tirtawaty Abdjul, Ritin Uloli</i> | PDF (BAHASA INDONESIA)
65-77 |
| PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS BUDAYA LOKAL TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN
DOI : 10.34312/jpj.v1i2.5383 Abstract views : 60 times
<i>Firayuniar Montu, Tirtawaty Abdjul</i> | PDF (BAHASA INDONESIA)
78-88 |
| PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL PHYSICS INDEPENDENT LEARNING (PIL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA
DOI : 10.34312/jpj.v1i2.5384 Abstract views : 46 times
<i>Ilan Sunga, Masri Kudrat Umar, Nova Elisa Ntobuo</i> | PDF (BAHASA INDONESIA)
89-98 |
| UJI KONDUKTIVITAS FILM ELEKTROLIT POLIMER KITOSAN CANGKANG KEPITING DENGAN PENAMBAHAN KCl
DOI : 10.34312/jpj.v1i2.5385 Abstract views : 54 times
<i>Fifit Safitri, Idawati Supu</i> | PDF (BAHASA INDONESIA)
99-109 |
| IDENTIFIKASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DI DAERAH PANAS BUMI DESA PANCURAN KECAMATAN SUWAWA SELATAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI SHCLUMBERGER
DOI : 10.34312/jpj.v1i2.5386 Abstract views : 89 times
<i>Meilan Demulawa, Wiwin Kobi</i> | PDF (BAHASA INDONESIA)
110-116 |

Editorial Office of Jambura Physics Journal:

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo
Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia
Tel. +62-852-40408463, +62-853-40002520 (Call/SMS/WA)
E-mail: info.jpj@ung.ac.id



Follow us on:



Jambura Physics Journal (p-ISSN: 2654-91072, e-ISSN: 2721-5687) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2019 Universitas Negeri Gorontalo. Powered by Public Knowledge Project OJS

ADDITIONAL MENU

- [Submit an Article](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Manuscript Template](#)
- [Editorial Team](#)
- [Reviewers](#)
- [Article Processing Charges](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Submission Guidelines](#)
- [Order JPJ Hardcopy](#)
- [Copyright Transfer Agreement](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

MANAGEMENT TOOLS



VISITORS

Visitors



Jambura Physics Journal

p-ISSN : 265
e-ISSN : 272

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [CATEGORIES](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [PUBLICATION ETHICS](#) [FOCUS AND SCOPE](#)

[Home](#) > [Vol 1, No 2 \(2019\): October 2019](#) > **Abdul**

PENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PENGGUNAAN KIT IPA PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Tirtawaty Abdul, Ritin Uloli

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui penggunaan KIT IPA pada pembelajaran fisika khususnya pada topik optik. Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis and Taggart yang dilaksanakan selama 2 siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Telaga yang berjumlah 22 orang Tahun Ajaran 2013-2014. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kreativitas siswa pada siklus I mencapai 44% dan pada siklus II, mencapai 93%, yang berarti kreativitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Selain itu berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh, aktivitas siswa dan aktivitas guru mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan KIT IPA dapat meningkatkan kreativitas siswa di kelas VIII B SMP Negeri 3 Telaga khususnya pada topik optik.

Keywords

Kreativitas Siswa, KIT IPA

Full Text:

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

References

- Asrori, Mohamad. 2007. Psikologi Pembelajaran. Bandung : CV Wacana Prima
- Daryanto. 2009. Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif. Jakarta : AV PUBLISHER
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Ibrahim, E., Yusuf, M. 2019. Implementasi Modul Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model REACT Berbasis Kontekstual pada Konsep Usaha dan Energi. Jambura Physics Journal Vol. 1 No. hal. 1-13.
- Indayani, L. 2015. Peningkatan Peningkatan Prestasi Belajar Peserta didik melalui Penggunaan Media KIT IPA di SMP Negeri 10 Probolinggo. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan Volume 3, Nomor 1, Januari 2015; 54-60 ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615.
- Jagom, Yohanes, O. 2015. Kreativitas Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Belajar Visual-Spatial Dan Auditory-Sequential. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1, No. 3, September-Desember 2015. STKIP PGRI Banjarmasin. ISSN 2442-3041
- Kusunah, Wijaya dan Dwitagama, Dedi. 2012. Mengenal Penelitian Tindakan Kelas. Edisi kedua. Jakarta : PT INDEKS.
- Purwanto. 2012. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. (2008). Perencanaan dan desain sistem pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari Widya. 2011. Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPS SD Melalui Diskusi Kelompok. Jurnal pendidikan Vol 13 No 1. Diakses 23 Mei 2014 (22.46)
- Supardi. 2010. Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. Jurnal Formatif 2(3): 248-262
- Susilana & Riyana. (2009). Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tambotoh, Kristien. H. 2010. Pembelajaran Fisika Menggunakan KIT Multimedia Dan Media Interaktif Berbasis Komputer Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Modalitas Belajar Siswa. Tesis: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Tisnoherawati, Nanik. 2004. Peningkatan Prestasi Belajar dengan Media Berbasis KIT IPA. Jurnal Ilmu Pendidikan.
- (Online) (<http://www.ilmiahpendidikan.com/2011/01/penggunaan-media-KIT-IPA-dalam.html>, diakses 21 Januari 2014 (20.19).
- Widayanto. 2009. Pengembangan Keterampilan Proses dan Pemahaman Siswa Kelas X Melalui KIT Optik. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Diakses 30 Januari 2014 (21.31).

ARTICLE TOOLS

- Print this article
- Indexing metadata
- How to cite item
- Finding References
- Email the author (Login require)

ABOUT THE AUTHORS

Tirtawaty Abdul
Indonesia

Ritin Uloli
Jurusan Fisika FMIPA Unive
Gorontalo
Indonesia

ADDITIONAL MENU

- [Submit an Article](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Manuscript Template](#)
- [Editorial Team](#)
- [Reviewers](#)
- [Article Processing Charges](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Submission Guidelines](#)
- [Order JPJ Hardcopy](#)
- [Copyright Transfer Agreement](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

MANAGEMENT TOOLS

Refbacs

- There are currently no refbacs.



Copyright (c) 2020 Jambura Physics Journal

Editorial Office of Jambura Physics Journal:

Department of Physics, Universitas Negeri Gorontalo

Lt.1 Gedung F.MIPA, Jl. Prof Dr. Ing B.J. Habibie, Desa Moutong, Kec. Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia

Tel. +62-852-40408463 , +62-853-40002520 (Call/SMS/WA)

E-mail: info.jpj@ung.ac.id



Follow us on:



Jambura Physics Journal (p-ISSN: 2654-91072, e-ISSN: 2721-5687) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2019 Universitas Negeri Gorontalo. Powered by Public Knowledge Project OJS

turnitin

MENDEL

gramm

VISITORS

Visitors

758	2
89	2
11	2
8	2
8	1

Pageviews: 5, 013

FLAG counter

00000969

[View JPJ-UNG Stat](#)



PENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PENGGUNAAN KIT IPA PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Abjul T.^{1*}, Uloli R.¹

¹. Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

Accepted: August 27 2019. Approved: October 07 2019. Published: October 30 2019

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui penggunaan KIT IPA pada pembelajaran fisika khususnya pada topik optik. Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis *and* Taggart yang dilaksanakan selama 2 siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Telaga yang berjumlah 22 orang Tahun Ajaran 2013-2014. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kreativitas siswa pada siklus I mencapai 44% dan pada siklus ke II, mencapai 93%, yang berarti kreativitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus ke II. Selain itu berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh, aktivitas siswa dan aktivitas guru mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan KIT IPA dapat meningkatkan kreativitas siswa di kelas VIII_B SMP Negeri 3 Telaga khususnya pada topik optik.

Kata Kunci: Kreativitas Siswa, KIT IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam memberdayakan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi menuju arah yang lebih baik. Melalui proses pendidikan ini, ilmu pengetahuan dikembangkan untuk dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya pada kemajuan bangsa. Pendidikan pada umumnya memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan agar dapat menghasilkan peserta didik yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPTEK.

*Alamat Korespondensi

E-mail: tirtawaty@ung.ac.id

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan pendidikan khususnya pada pembelajaran IPA di sekolah yaitu dengan melakukan pengadaan alat-alat IPA yang berupa Komponen Instrumen Terpadu (KIT). KIT adalah seperangkat peralatan yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan kondisi dinamis, kreatif, relevan dan membantu guru dalam proses belajar mengajar sebagai media atau alat bantu untuk mencapai tujuan pengajaran siswa sesuai dengan kurikulum (Widayanto, 2012:4).

Penggunaan KIT dalam pembelajaran bersifat dinamis, yaitu selain dapat dimanfaatkan untuk kegiatan praktikum, juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan demonstrasi di kelas. Suatu konsep akan lebih mudah dipahami dan diterima oleh siswa apabila disertai dengan pengamatan langsung baik melalui alat peraga maupun praktikum.

Pemanfaatan Media KIT IPA dalam pembelajaran IPA sangat penting, mengingat IPA adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains. Piaget (dalam Sanjaya, 2008; 54) menyatakan hakikat sains sebagai berikut. (1) Pengetahuan bukanlah merupakan gambaran dunia kenyataan belaka, akan tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek. (2) Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan. (3) Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang. Struktur konsepsi membentuk pengetahuan bila konsepsi itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Sains adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode berdasarkan pengamatan. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa faktafakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Indayani, 2015; 55). Dengan memanfaatkan KIT IPA yang tersedia, para siswa dapat berhadapan secara langsung dengan alat-alat IPA (fisika). Ini berarti memberikan manfaat kepada siswa karena secara langsung dapat diamati sendiri tentang apa yang disajikan guru, bahkan langsung dapat mencobanya.

Oleh karena itu, Guru dituntut kreatif memanfaatkan kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi, untuk menciptakan pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif bagi siswa. Menurut Torrance (dalam Sari, 2011:4), kreativitas merupakan proses merasakan dan mengamati adanya masalah, menilai dan menguji dugaan, kemudian menganalisis, dan terakhir menyampaikan laporan hasil. Hasil dari kreativitas adalah sesuatu yang baru, orisinal dan bermakna..Menurut Hurlock (dalam Supardi, 2010:248), arti kreativitas dapat dikaitkan dengan kecerdasan yang tinggi, kejeniusan, dan imajinasi fantasi. Komarudin (dalam Supardi, 2010:255) “kreativitas biasanya diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan suatu

produk baru. Ciptaan itu tidak perlu seluruh produknya harus baru, mungkin saja gabungannya atau kombinasinya, sedangkan unsur-unsurnya sudah ada sebelumnya.

Torrance (dalam Sari, 2011:4), menyatakan bahwa kreativitas merupakan proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan, menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian menganalisis, dan terakhir menyampaikan laporan hasil. Hasil dari kreativitas adalah sesuatu yang baru, orisinal dan bermakna.

Pembahasan tentang kreativitas sering dihubungkan dengan kecerdasan. Ada pendapat yang mengatakan bahwa siswa yang pintar kecerdasannya (IQ) tinggi berbeda-beda kreativitasnya dan siswa yang kreativitasnya tinggi berbeda-beda kecerdasannya. Dengan kata lain, sebagaimana pendapat Getzels, dkk (dalam Daryanto, 2009: 146), siswa yang tinggi tingkat kecerdasannya tidak selalu menunjukkan seluruh tingkat kreativitas, dan banyak siswa yang tinggi tingkat kreativitasnya tidak selalu tinggi tingkat kecerdasannya.

Kreativitas menurut Munandar (dalam Jagom, 2015; 177), menyatakan bahwa kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi-solusi baru atau gagasan- gagasan baru yang menunjukkan kefasihan, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir. Ciri-ciri kreativitas dapat dibedakan menjadi dua yaitu ciri kognitif (aptitude) dan ciri non- kognitif (nonaptitude). Ciri kognitif dari kreativitas terdiri dari orisinalitas, fleksibilitas dan kefasihan. Sedangkan ciri nonkognitif dari kreativitas meliputi motivasi, kepribadian, dan sikap kreatif. Kreativitas yang baik meliputi ciri kognitif maupun ciri non kognitif merupakan salah satu potensi yang penting untuk dipupuk dan dikembangkan.

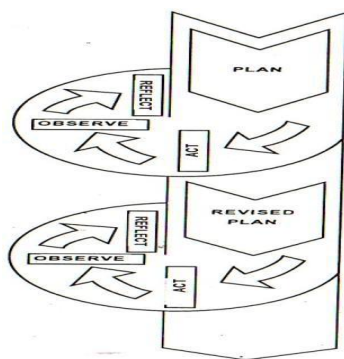
Pengukuran-pengukuran kreativitas dapat dibedakan atas pendekatan-pendekatan yang digunakan untuk mengukurnya. Ada lima pendekatan yang lazim digunakan untuk mengukur kreativitas, yaitu: 1) analisis obyektif terhadap perilaku kreatif, 2) pertimbangan subyektif, 3) inventori kepribadian, 4) inventori biografis, dan 5) tes kreativitas (Torence (dalam Sari, 2011:5). Namun menurut Munandar (dalam Asrori, 2007:63), pengukuran kreativitas dapat ditelaah melalui lima dimensi pertanyaan, yaitu: siapa, apa, bagaimana, mengapa, dan dimana. Masing-masing kelima pertanyaan ini menyangkut dimensi orang (person) kreatif, produk kreatif, proses kreatif, dan dorongan yang menimbulkan perilaku kreatif.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Telaga. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII^B tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 22 orang yang terdiri dari siswa laki-laki 9 orang dan perempuan 13 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama \pm 2 bulan, yakni dari bulan April-Mei 2014.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) menurut model Kemmis and

Taggart yang dilaksanakan secara bersiklus dengan desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Model Spiral Kemmis & Taggart (dalam Kusumah dan Dwitagama,2012 :21)

Model spiral Kemmis dan Taggart dapat mencakup sejumlah siklus, masing-masing terdiri dari tahap-tahap: perencanaan (*plan*), aksi dan pengamatan (*action & observe*), dan refleksi (*reflect*) (Kusumah dan dwitagama, 2012; 21). Tahapan-tahapan ini berlangsung secara berulang, sampai tujuan penelitian tercapai. Model ini dipilih karena dalam tiap tahapan tindakan dijelaskan secara sederhana, sehingga mudah dipahami dan diterapkan.

Teknik Pengumpulan Data

Kreativitas siswa

Kreativitas siswa dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes kreativitas dengan indikator yang ditelaah melalui lima dimensi pertanyaan,yaitu: siapa, apa, bagaimana, mengapa, dan dimana..

Lembar pengamatan aktivitas siswa.

Pengamatan ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana keterlibatan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran diukur dengan menggunakan instrumen pengamatan aktivitas siswa.

Lembar pengamatan aktivitas guru.

Pengamatan ini dilakukan untuk melihat apakah langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembelajaran sesuai dengan aspek-aspek dalam RPP. Instrumen yang digunakan untuk melihat aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran adalah lembar pengamatan aktivitas guru.

Teknik Analisis Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini dalam bentuk kuantitatif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

1. Data hasil kreativitas siswa baik secara individual maupun secara klasikal diolah dengan

$$\text{menggunakan persamaan sebagai berikut: } = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Persentase hasil analisis data digunakan untuk melihat kategori kreativitas siswa. Penafsiran kategori kreativitas siswa menggunakan Penafsiran Acuan Patokan (PAP) seperti berikut ini:

Tabel 1. Kategori PAP Kreativitas Siswa

Persentase	Penafsiran
80 %- 100%	Sangat kreatif
70% - 79 %	Kreatif
60% - 69 %	Kurang kreatif
59 %- 0	Tidak kreatif

(Purwanto, 2012:82)

2. Data hasil pengamatan aktivitas siswa.

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan secara individual dan hasilnya dianalisis dengan cara kuantitatif dengan menggunakan persentase seperti berikut:

$$\text{Presentase aspek} = \frac{\text{banyaknya aspek yang diperoleh} \times \text{nilai}}{\text{jumlah nilai seluruh aspek}} \times 100\%$$

(Purwanto, 2012:102)

3. Data hasil pengamatan kegiatan guru.

Seluruh data hasil pengamatan kegiatan guru diolah secara kuantitatif dengan menggunakan persentase, seperti berikut :

$$\text{Presentase aspek} = \frac{\text{jumlah aspek yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai seluruh aspek}} \times 100\%$$

(Purwanto, 2012:102)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, karena pada siklus I nilai kreativitas siswa tidak mencapai kriteria yang telah ditentukan oleh KKM yang terdapat pada sekolah tersebut.

Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus 1 sebanyak 2 kali pertemuan, dimana tiap kali pertemuan diberikan tes. Tes yang diberikan digunakan untuk melihat hasil kreativitas siswa setelah diterapkan pembelajaran yang menggunakan KIT IPA. Selain melihat kreativitas siswa, hal-hal yang diamati pada siklus ini adalah aktivitas siswa dan kreativitas siswa.

Hasil Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa pada siklus I diukur dengan menggunakan instrumen tes kreativitas. Pada pertama, tes kreativitas sebanyak 9 butir soal dan pada pertemuan ke 2 sebanyak 5 butir soal. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa kreativitas siswa tergolong dalam kategori kurang kreatif, dimana dari 22 siswa, hanya 4 siswa (18%) yang sangat kreatif dengan skor nilai 80-100, 6 siswa (27%) yang kreatif dengan skor nilai 70-79, 7 siswa (32%) yang kurang kreatif dengan skor nilai 60-69, dan 5 siswa (23%) yang tidak kreatif dengan skor nilai 59-0. Pada pertemuan ke dua, hanya 2 siswa (9%) yang sangat kreatif dengan skor nilai 80-100, 7 siswa (32%) yang kurang kreatif dengan skor nilai 60-69, dan 12 siswa (54%) yang tidak kreatif dengan skor nilai 59-0. Hasil kreativitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kreativitas Siswa Siklus 1

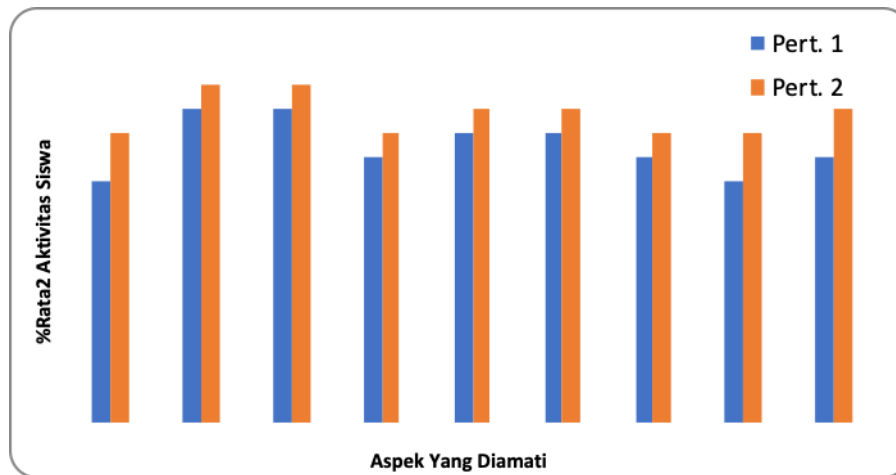
Kategori	Siklus I		Rata-rata (%)
	Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	
Sangat kreatif	18	9	14
Kreatif	27	32	30
Kurang kreatif	32	5	18
Tidak kreatif	23	54	38
Jumlah	100	100	100

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 2, terlihat bahwa kategori siswa yang tidak kreatif mencapai 38%, kurang kreatif 18%, dan siswa yang ada dalam kategori kreatif dan sangat kreatif 44% sehingga dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dilakukan sebanyak 2 kali sesuai dengan rancangan yang terdapat dalam RPP. Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh berdasarkan hasil dari lembar pengamatan yang dilakukan oleh pengamat dengan 9 aspek yang diamati seperti gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa, aspek yang paling rendah untuk aktivitas siswa adalah menyimpulkan materi dan menjawab pertanyaan guru. Rata-rata yang diperoleh untuk aktivitas menyimpulkan materi dan menjawab pertanyaan guru adalah 55%. Aspek aktivitas siswa dalam mengerjakan LKS agak tinggi yaitu mencapai skor 67,5%. Hal ini berarti bahwa aktivitas siswa pada siklus I masih tergolong dalam kategori Cukup Baik.



Gambar 2. Persentasi Rata-rata Aktivitas Siswa Siklus I

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Data hasil pengamatan aktivitas guru dilakukan dengan menggunakan lembar aktivitas guru dengan jumlah 15 aspek sesuai dengan rancangan yang terdapat dalam RPP. Pengamatan aktivitas guru pada siklus 1 dilakukan sebanyak 2 kali, yang dilakukan oleh guru yang ada di sekolah tersebut. Hasil pengamatan aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Kategori	Siklus I		Rata-rata (%)
	Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	
Sangat baik	13,33	46,66	30
Baik	40	53,33	46,67
Cukup	46,66	0	23,33
Kurang	0	0	0
Jumlah	99,99	99,99	100

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa aktivitas guru untuk kategori sangat baik dan baik mencapai 76,67% dan kategori cukup baik mencapai 23,33%. Hal ini berarti bahwa aktivitas guru pada siklus I masih tergolong dalam kategori cukup baik.

Siklus II

Hasil Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa pada siklus II dilakukan untuk memperbaiki kreativitas siswa pada siklus I. Kreativitas siswa pada siklus II dilakukan sebanyak 2 kali sesuai dengan jumlah yang terdapat dalam LKS. Pada siklus II LKS 1 soal kreativitas digunakan kembali namun soal-soal yang digunakan yaitu soal yang belum tuntas pada siklus I dengan jumlah soal 6 butir. Dari

hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa kreativitas siswa pada LKS I meningkat menjadi 91% dan LKS II meningkat menjadi 95%. Hasil kreativitas siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

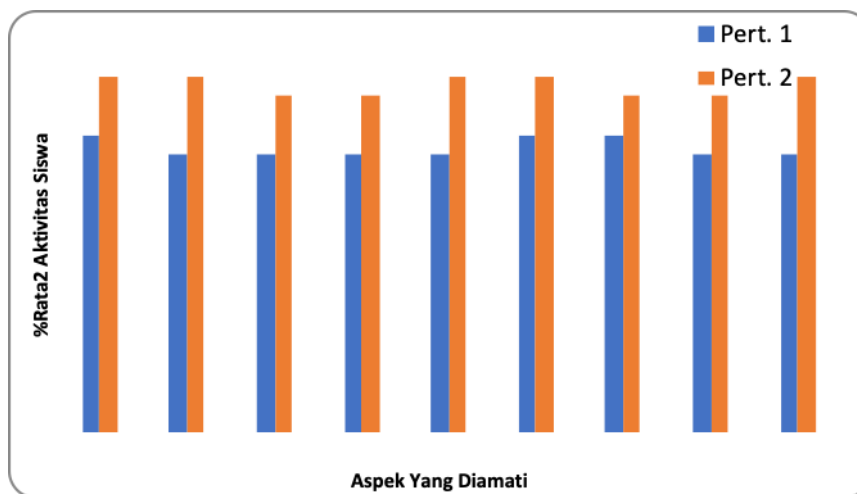
Tabel 4. Hasil Kreativitas Siswa

Kategori	Siklus II		Rata-rata (%)
	Pert. I (%)	Pert. II (%)	
Sangat kreatif	91	77	84
Kreatif	0	18	9
Kurang kreatif	9	5	7
Tidak kreatif	0	0	0
Jumlah	100	100	100

Berdasarkan Tabel 4. terlihat bahwa hasil kreativitas siswa untuk kategori kreatif dan sangat kreatif mencapai 93%. Hal ini berarti bahwa kreativitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I.

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa pada siklus II dilakukan sebanyak 2 kali, sesuai yang ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3. Persentasi Rata-rata Aktivitas Siswa Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa aktivitas siswa sudah mencapai ketuntasan yang diharapkan.

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus II dilakukan dengan menggunakan lembar aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung, dengan jumlah 15 aspek sesuai dengan rancangan yang terdapat dalam RPP. Pengamatan aktivitas guru pada siklus II dilakukan sebanyak 2 kali, pengamatan ini dilakukan oleh 1 orang guru yang ada di sekolah tersebut. Hasil pengamatan aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengamatan Aktivitas Guru

Kategori	Siklus II		Rata-rata (%)
	Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	
Sangat baik	80	93	87
Baik	20	7	13
Cukup	0	0	0
Kurang	0	0	0
Jumlah	100	100	100

Berdasarkan Tabel 5, aktivitas guru untuk kategori sangat baik dan baik mencapai 100%. Hal ini berarti bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Pembahasan

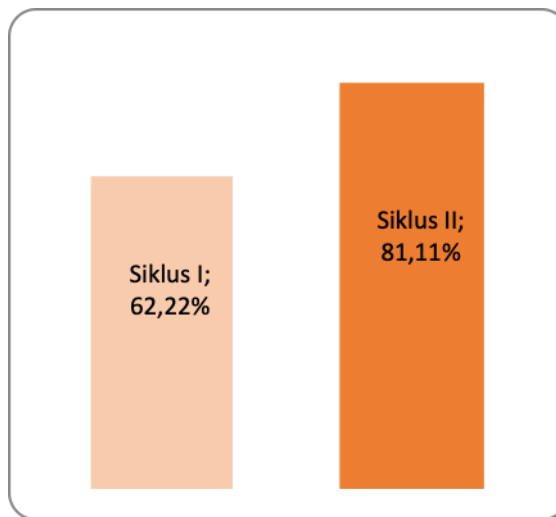
Kreativitas Siswa

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan KIT IPA untuk meningkatkan kreativitas siswa pada mata pelajaran fisika dengan topik alat-alat optik. Untuk mengukur kreativitas siswa, peneliti menggunakan instrumen tes kreativitas. Dari hasil penelitian terlihat bahwa, kreativitas siswa dari siklus I mengalami peningkatan pada siklus II. Hal ini berarti bahwa dengan menggunakan KIT IPA dalam proses pembelajaran, siswa dapat belajar mandiri dan dapat berpikir sehingga dapat menumbuhkan kreativitas dalam belajar.

Selain kreativitas siswa yang mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya ke siklus selanjutnya, aktivitas siswa dan aktivitas guru juga mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Indayani (2015, 54) bahwa penggunaan Media KIT IPA dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, baik memiliki motivasi berprestasinya tinggi maupun yang motivasi berprestasinya rendah. Pemanfaatan Media KIT IPA membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, jika guru mempersiapkan dengan baik sebelum KBM dilaksanakan. Penggunaan media KIT dalam pembelajaran, disamping berfungsi untuk memperjelas materi yang diajarkan, juga memberikan motivasi dan mengkondisikan konsentrasi belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien (Susilana & Riyana, 2009).

Pengamatan aktivitas siswa

Perolehan data aktivitas siswa baik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus yang ke II. Perbedaan aktivitas siswa selama melaksanakan pembelajaran yang diberikan oleh guru dengan menggunakan KIT IPA pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 4, dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada siklus I masih ada beberapa aspek yang belum terlaksana secara optimal dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh kurangnya partisipasi siswa selama pembelajaran, kurangnya keberanian siswa untuk bertanya pada guru dan kurangnya keberanian siswa untuk mengemukakan gagasan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh. Pada siklus II aktivitas siswa berada dalam kategori baik yaitu mencapai 81,11%.

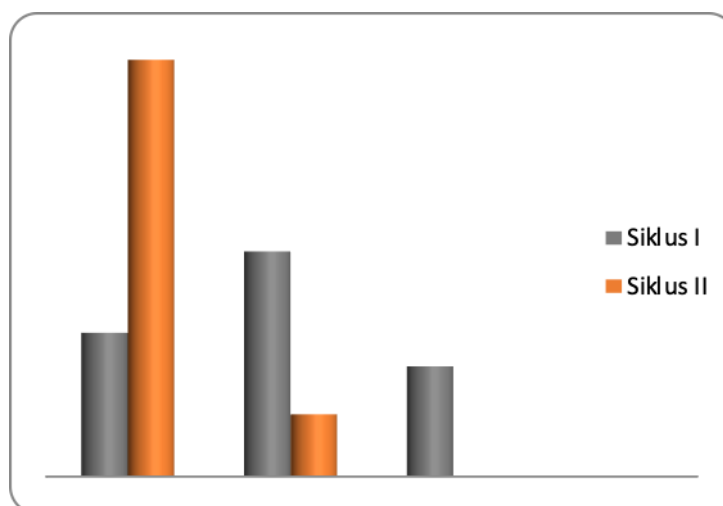
Menurut Tambotoh (2010, 10), pembelajaran fisika dengan KIT multimedia dapat membantu siswa untuk belajar bermakna dan menghindari verbalisme. Melalui KIT multimedia siswa akan dilibatkan emosi, kesenangan dan aktualisasi diri dengan melakukan eksperimen, demonstrasi dan presentasi sehingga siswa memperoleh data, mengolah data dan menarik kesimpulan sehingga terbentuk pemahaman konsep fisika yang benar. Siswa dapat menghubungkan informasi yang telah ada dalam pikirannya dengan informasi baru yang dapat dibuktikan melalui eksperimen dan demonstrasi yang dilakukan melalui KIT multimedia. Menurut Ibrahim dan Yusuf (2019) seseorang yang berminat terhadap sesuatu, maka dia akan konsisten memperhatikan sesuatu yang diminatinya.

Pengamatan aktivitas guru

Pada siklus I, aktivitas guru yang dilakukan selama proses pembelajaran masih tergolong dalam kategori belum tuntas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya persiapan peneliti sebagai guru dalam pembelajaran, sehingga aktivitas guru menjadi kurang optimal. Kekurangan ini kemudian diperbaiki pada siklus II dan hasil yang diperoleh sangat memuaskan. Berikut ini gambaran perbandingan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II.

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa rata-rata pelaksanaan aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan KIT IPA Fisika pada siklus I untuk

kategori baik dan sangat baik mencapai 77%, dan untuk kategori cukup baik pelaksanaan pembelajaran mencapai sehingga 23%. Setelah mengalami beberapa refleksi yang dilaksanakan antara guru dan pengamat, maka pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru mengalami peningkatan pada siklus ke II. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dengan menggunakan KIT IPA Fisika untuk kategori sangat baik dan baik sudah mencapai 100%. Hal ini karena setiap selesai melaksanakan refleksi, guru melaksanakan perbaikan pembelajaran sesuai dengan saran yang diberikan oleh pengamat.



Gambar 5. Perbandingan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II

Aktivitas guru dalam memberikan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kreativitas siswa. Peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar (*directing and facilitating the learning*) agar proses belajar lebih memadai (Djamarah, 2006; 25).

KIT IPA dalam proses pembelajaran bukan hanya sekedar alat bantu, tetapi merupakan bagian integrasi dalam proses pembelajaran. Adanya KIT IPA menuntut guru untuk merancang sistem instruksional yang terpadu. Guru dan media pembelajaran (KIT IPA) sama-sama membagi tanggung jawab dalam mengelola kegiatan belajar mengajar. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan semakin meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran serta kreativitas siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data kreativitas belajar siswa pada siklus I mencapai 44% sedangkan pada siklus II 93%. Hal ini berarti bahwa penggunaan KIT IPA dalam pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar. Peningkatan kreativitas siswa dari siklus I ke siklus II mencapai 49%. Berdasarkan hal tersebut, dapat

disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan KIT IPA dapat meningkatkan kreatifitas siswa dalam pembelajaran.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya penggunaan KIT IPA sebagai alat bantu dalam melaksanakan pembelajaran agar kreativitas siswa meningkat.
2. Untuk memudahkan penggunaan KIT IPA baik guru dan siswa sebaiknya mengadakan persiapan yang benar-benar dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi alat-alat optik ini

REFERENSI

- Asrori, Mohamad. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Daryanto. 2009 . *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV PUBLISHER
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ibrahim, E., Yusuf, M. 2019. *Implementasi Modul Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model REACT Berbasis Kontekstual pada Konsep Usaha dan Energi*. Jambura Physics Journal Vol. 1 No. hal. 1-13.
- Indayani, L. 2015. Peningkatan Peningkatan Prestasi Belajar Peserta didik melalui Penggunaan Media KIT IPA di SMP Negeri 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* Volume 3, Nomor 1, Januari 2015; 54-60 ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615.
- Jagom, Yohanes, O. 2015. Kreativitas Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Belajar *Visual-Spatial Dan Auditory-Sequential*. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1, No. 3, September-Desember 2015. STKIP PGRI Banjarmasin. ISSN 2442-3041
- Kusunah, Wijaya. dan Dwitagama, Dedi. 2012. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi kedua. Jakarta : PT INDEKS.
- Purwanto. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari Widya. 2011. *Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPS SD Melalui Diskusi Kelompok*. *Jurnal pendidikan* Vol 13 No 1. Diakses 23 Mei 2014 (22.46)
- Supardi. 2010. *Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Formatif* 2(3): 248-262
- Susilana & Riyana. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tambotoh, Kristien. H. 2010. *Pembelajaran Fisika Menggunakan KIT Multimedia Dan Media Interaktif Berbasis Komputer Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Modalitas Belajar Siswa*. Tesis: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Tisnoherawati, Nanik. 2004. *Peningkatan Prestasi Belajar dengan Media Berbasis KIT IPA*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. (Online). (<http://www.ilmiahpendidikan.com/2011/01/penggunaan-media-KIT-IPA-dalam.html>, diakses 21 Januari 2014 (20.19).

Widayanto.2009. *Pengembangan Keterampilan Proses dan Pemahaman Siswa Kelas X Melalui KIT Optik*.Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Diakses 30 Januari 2014 (21.31).