

ISBN : 978-602-14286-7-2

e-ISSN 2654-7775

PROSIDING

National Conference on Mathematics, Science, and Education

NACOMSE 2018

Pamekasan, 22 September 2018

“Peranan MIPA dan Pembelajarannya
di Era Revolusi Industri 4.0”



PROSIDING
National Conference
on Mathematics, Science, and Education
NACOMSE 2018

PROSIDING



uim
Press

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Universitas Islam Madura
Komplek PP. Miftahul Ulum Bettet
Pamekasan Madura 69351
Telp : (0324) 321783
Web : www.uim.ac.id

e-ISSN 2654-7775



9 772654 777010

ISBN : 978-602-14286-7-2



9 786021 428672

PROSIDING

National Conference on Mathematics, Science, and Education

NACOMSE

"Peranan MIPA dan Pembelajarannya di Era Revolusi Industri 4.0"

Pamekasan, 22 September 2018

Editor:

Faisol, M.Si
Suprianto, M.Si
Linda Tri Antika, M.Pd
S. Ida Khalida, M.Pd
Tony Yulianto, M.Si
Arin Wildani, M.Si

Diterbitkan oleh:

UIM PRESS
UNIVERSITAS ISLAM MADURA

KOMITE PROGRAM

Pelindung

Ahmad, S.Ag., M.Pd
(Rektor UIM)

Penasehat

Dr. Supandi, M.Pd.I (Wakil Rektor I)
Halimatus Sakdiah, SE., M.Si (Wakil Rektor II)
Drs. Abd. Haris, M.Pd (Wakil Rektor III)

Penanggung Jawab

Kuzairi, M.Si (Dekan FMIPA)
Herman Jufri Andi, M.Si (Dekan FKIP)

Ketua Pelaksana

Faisol, M.Si

Sekretaris

Linda Tri Aknika, M.Pd

Bendahara

S. Ida Khalida, M.Pd

Reviewer

Prof. Toshifumi Sakaguchi (Prefectural University of Hiroshima, Japan)
Prof. Takeshi Naganuma (Hiroshima University, Japan)
Prof. Kikuchi Akira (Universitas Brawijaya, Malang)
Prof. Dr. H. Muslimin Ibrahim, M.Pd (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Romaidi, M.Si (UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang)
Dr. Fatmawati, M.Si (Universitas Airlangga, Surabaya)

Editor

Faisol, M.Si
Suprianto, M.Si
Linda Tri Antika, M.Pd
S. Ida Khalida, M.Pd
Tony Yulianto, M.Si
Arin Wildani, M.Si

KATA SAMBUTAN

Ahmad, S.Ag., M.Pd.

Rektor Universitas Islam Madura



Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Bismillahirrahmanirrohim

Segala puji kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan karunia-Nya kita semua dapat hadir di sini dalam keadaan sehat wal 'afiat dalam acara yang penuh barokah ini yaitu seminar nasional "NACOMSE 2018 (National Conference on Mathematics, Science, and Education)" dengan tema: "Peranan MIPA dan Pembelajarannya di Era Revolusi Industri 4.0". Selamat datang kami ucapkan kepada pemateri dan peserta NACOMSE 2018.

Bapak / ibu yang saya hormati, Seminar ini bertujuan untuk memberikan wadah/sarana komunikasi ilmiah bagi para dosen pelaksana hibah penelitian baik dari penelitian internal maupun eksternal dan juga mahasiswa yang telah menyelesaikan skripsinya untuk dapat mempublikasikan hasil karya penelitiannya ke forum ilmiah berskala nasional. Dengan adanya wahana komunikasi yang integratif dari berbagai bidang yaitu bidang Matematika, Fisika, Biologi, Kimia, dan Pendidikan, diharapkan dapat meningkatkan mutu keilmuan dalam bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya seminar ini diharapkan terjalin ikatan yang kuat diantara Trilogi Pembangunan (Peguruan Tinggi-Pemerintah-Swasta), sehingga dapat dipertahankan dan dikembangkan dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Telah kita ketahui bahwa salah satu tolok ukur kualitas perguruan tinggi sangat ditentukan oleh karya ilmiah yang dihasilkan. Di negara-negara yang lebih maju (mungkin juga di Indonesia), karya ilmiah bermutu yang dihasilkan dan didiseminasikan, baik dalam forum seminar, publikasi ilmiah, paten, dan sebagainya, pada umumnya berkaitan dengan kegiatan tridharma perguruan tinggi itu sendiri. Dalam kaitan ini saya melihat pentingnya kegiatan seminar ini, dimana hadir banyak pakar dari berbagai macam disiplin ilmu dan institusi yang akan membahas tentang peningkatan kualitas penelitian dan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0.

Kami sampaikan terimakasih kepada pemateri: 1. Prof. Toshifumi Sakaguchi (Prefectural University of Hiroshima, Japan), 2. Prof. Takeshi Naganuma (Hiroshima University, Japan), 3. Prof.

Dr. H. Muslimin Ibrahim, M.Pd (Universitas Negeri Surabaya), 4. Dr. Romaidi, M.Si (Biologi Lingkungan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang), 5. Prof. Kikuchi Akira (Universitas Teknologi Malaysia (UTM) dan Universitas Brawijaya Malang) dan 6. Dr. Fatmawati, M.Si (Matematika, Universitas Airlangga) yang berkenan membagikan ilmunya. Terimakasih juga kami sampaikan kepada teman-teman dosen peneliti, mahasiswa, panitia dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam seminar ini. Selamat berseminar, semoga Allah selalu membimbing dan memberikan berkah bagi kita semua. Semoga melalui seminar ini dapat dihasilkan luaran yang bermanfaat bagi semua pihak.

Akhirnya selamat mengkaji makalah-makalah di seminar ini, semoga memberikan manfaat.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Faisol, M.Si

Ketua Panitia NACOMSE 2018



Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Bismillahirrahmanirrohim

Segala puji kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena hanya dengan atas izin dan rahmat-Nya maka "NACOMSE 2018 (National Conference on Mathematics, Science, and Education)" kerjasama antara Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Madura (UIM) ini bisa terlaksana.

Seminar ini sebagai wadah para dosen pelaksana hibah penelitian baik dari penelitian internal maupun eksternal dan juga mahasiswa yang telah menyelesaikan skripsinya untuk dapat mempublikasikan hasil karya penelitiannya ke forum ilmiah berskala nasional. NACOMSE 2018 dengan mengangkat tema "Peranan MIPA dan Pembelajarannya di Era Revolusi Industri 4.0" sebagai salah satu wujud kepedulian dalam rang menyukseskan Rencana Industrialisasi Madura menuju pembanguna yang berkelanjutan. Adapun bidang yang diangkat dalam seminar ini yang lebih mengacu ke bidang Matematika (Statistika, Analisis, Aljabar, Komputasi, Terapan), Fisika (Komputasi, Teori, Instrumentasi, Optik, Material, Terapan, Geofisika), Biologi (Ekologi, Zoologi, Botani, Mikrobiologi, Genetika, Biologi Molekular), Kimia (Analitik, Organik Alami dan Sintesis, Anorganik, Biokimia, Terapan), Pendidikan (Fisika, Matematika, Biologi, Kimia dan IPA).

Makalah dalam seminar ini berasal dari berbagai instansi / lembaga penelitian dan perguruan tinggi yang tersebar di berbagai daerah di Indonesia. Peserta yang ikut dalam seminar NACOMSE 2018 selain berasal dari kampus Universitas Islam Madura juga ada yang berasal dari beberapa kampus luar, yaitu Universitas Airlangga, STKIP PGRI Lubuklinggau, Universitas Trunojoyo Madura, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Universitas Wiraraja, Universitas Hasyim Asy'ari, Unipa Surabaya, IAIN Langsa, STKIP Taman Siswa Bima, IKIP Mataram, Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STKIP Paris Barantai. Selain itu kami juga mengundang pembicara tamu tidak hanya dari Indonesia, tetapi juga dari luar negeri yaitu dari Jepang dan Malaysia.

Akhirnya selamat mengkaji makalah-makalah di seminar ini, semoga memberikan manfaat.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Copyright Notice

© nacomse2018

Seluruh isi dalam Prosiding ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab masing-masing penulis. Jika dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi dan berbagai macam kecurangan akademik yang dilakukan oleh para penulis maka pihak penyelenggara dan tim penyunting (editor) tidak bertanggungjawab atas segala bentuk plagiasi dan berbagai macam kecurangan akademik yang terdapat pada isi masing-masing naskah yang diterbitkan dalam Prosiding ini. Para penulis tetap mempunyai hak penuh atas isi tulisannya tetapi mengizinkan bagi setiap orang yang ingin mengutip isi tulisan dalam Prosiding ini sesuai dengan aturan akademik yang berlaku.

Terbitan Pertama: September 2018

AGENDA KEGIATAN

**National Conference On Mathematics, Science and Education 2018
 (NACOMSE 2018)
 Pamekasan 22 September 2018**

WAKTU	ACARA	TEMPAT
07.30-08.15	DAFTAR ULANG - Daftar hadir+prosiding - Seminar Kit - Pengumpulan PPT	Pintu masuk Ruang Al Fatah
08.30-09.20	PEMBUKAAN - Pembacaan Ayat Suci Al-Qur’an - Menyanyikan Lagu Indonesia Raya - Sambutan Ketua Panitia - Sambutan Rektor Universitas Islam Madura - Do’a	Ruang Al Fatah
09.30-11.15	PLENNARY SESSION 1 - Prof. Toshifumi Sakaguchi - Prof. Takeshi Naganuma - Prof. Kikuchi Akira - <i>Pemberian Cindramata + Sesi Foto</i>	Ruang Al Fatah
11.15-11.30	<i>Coffee break</i>	Ruang Al Fatah
11.30-12.45	PLENNARY SESSION 2 - Prof. Dr.H. Muslimin Ibrahim, M.Pd - Dr. Fatmawati, M.Si - <i>Pemberian Cindramata + Sesi Foto</i>	Ruang Al Fatah
12.45-13.30	<i>Ishoma</i>	Musholla At-Taqwa
13.30-16.00	SESI PARALEL + PEMBAGIAN SERTIFIKAT - Analisis Lingkungan dan Teknologi Terbarukan - Analisis Matematika - Inovasi pembelajaran - Pendidikan SAINS dan Etnosains	Ruang 1 Ruang 2 Ruang 3 Ruang 4

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBULi
 KOMITE PROGRAM.....i
 KATA SAMBUTAN..... vii
 COPYRIGHT NOTICE..... viii
 AGENDA KEGIATAN.....ix
 DAFTAR ISI.....xi
 MAKALAH UTAMA..... xii

KUMPULAN PAPER PEMAKALAH NACOMSE 2018	1-400
ANALISIS LINGKUNGAN DAN TEKNOLOGI TERBARUKAN	1-120
Perilaku Petani Dalam Alih Komoditas Tanaman Tembakau Ke Bawang Merah (Di Desa Ponjanan Barat Kecamatan Batumarmar) Baihaqi, Ali Muhsin, Ariyanto, Mohammad Shoimus Sholeh	1-8
Karakteristik Komoditas Batu Kerikil Dan Pasir Hitam Untuk Bahan Bangunan Di Kabupaten Sumenep Subaidillah Fansuri, Anita Intan Nura Diana	9-18
Pengaruh Pemanfaatan Economic Plastic Fiber (Eco Plafie) Paving Block Terhadap Kuat Tekan, Ketahanan Kejut, dan Serapan Air Sebagai Produk Ramah Lingkungan Anita Intan Nura Diana, Hengky Depriyanto	19-26
Manfaat Sosial Pada Lingkungan Pertanian Organik Buah Naga Sebuah Kajian Ekonomi Lingkungan Kustiawati Ningsih, Halimatus Sakdiyah, Herman Felani	27-36
Audit Capability Level Proses Teknologi Informasi Pada Layanan E-Government Dispendukcapil Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework Cobit 5.0 Aang Kisnu Darmawan, Arisandi Dwi Harto	37-46
Penerapan Metode Benjamin Bona Mahony (Bbm) Pada Pengukuran Tinggi Gelombang Di Selat Madura Susilawati Dewi, Rica Amalia, M Fariz Fadillah Mardianto	47-54
Identifikasi Mikroalga Divisi Charophyta Di Sungai Kelingi Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan Harmoko, Sepriyaningsih	55-60
Analisis Vegetasi Strata Pancang Di Bukit Sulap Kota Lubuklinggau Merti Triyanti, Destien Atmi Arisandy	61-70
Keanekaragaman Jenis Vegetasi Destien Atmi Arisandy, Merti Triyanti	71-74
Pengaruh Air Kelapa Untuk Meningkatkan Perkecambahan Dan Pertumbuhan Kacang Tanah Nopa Nopiyanti, Reni Dwiriasuti	75-82
Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (Eichornia Crassipes) Pada Media Tanam Baglog Terhadap Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus Var. Florida) Ivoni Susanti, Zico Fakhurur Rozi, Elvika Mayasari	83-88
Identifikasi Keanekaragaman Divisi Pteridophyta (Paku) Sebagai Bahan Pengembangan Booklet Di Kawasan Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas Reny Dwi Riasuti, Yuni Krinawati, Nova Mayang Sari	89-96
Analisis Debit Bendungan Watervang Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (Pltmh) Di Kota Lubuklinggau Ovilia Putri Utami Gumay, Tri Ariani	97-102

Survey Geofisika Metode Geolistrik Resistivitas Untuk Menentukan Struktur Bawah Permukaan Desa Rada Kecamatan Bolo Kabupaten Bima Arif Rahman Hakim, Hairunisa	103-108
Analisis Pengaruh Arah Serat Eceng Gondok Terhadap Kuat Tekan Dan Densitas Bata Ringan Dwi Pangga, Dwi Sabda Budi Prasetya	109-114
Pemilihan Frekuensi Terbaik Pada Pengukuran Very Low Frekuensi - Electromagnetic Di Kawasan Blitar Selatan Ary Iswahyudi, Septa Erik Prabawa, Dwa Desa Warnana, Amien Widodo	115-120
ANALISIS MATEMATIKA	121-210
Pengenalan Karakter Seseorang Melalui Bentuk Mata Dengan Metode Backpropagation Luluk Sarifah, Faisol, Tony Yulianto	121-128
Model Regresi Linier Berganda Untuk Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pasangan Usia Subur Yang Mengikuti KB Di Pamekasan Rica Amalia, M. Fariz Fadillah Mardianto, Kuzairi, Sari Pratiwi Apidianti	129-138
Analisa Kestabilan Gerak Surge, Sway Dan Yaw Pada Kapal Selam Tanpa Awak Teguh Herlambang, Subchan, Hendro Nurhadi	139-146
Peramalan Hasil Produksi Sandal Dan Penjualan Menggunakan Metode Interpolasi (Inverse Distance Weighting) IDW Miftahul Munir, Tony Yulianto, Faisol	147-152
Sistem Persamaan Linier Aljabar Max-Plus Untuk Mengoptimisasi Waktu Produksi Otok Goreng Khas Madura Suci Rohani, Rica Amalia, Tony Yulianto	153-162
Peramalan Penjualan Batik Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Time Series Markov Chain Nurul Fitriyah, Tony Yulianto, Faisol	163-172
Regresi Nonparametrik Menggunakan Data Runtun Waktu Berdasarkan Estimator Deret Fourer Pendekatan Untuk Memprediksi Produksi Garam Di Madura Nurlaili Arista, Kuzairi, M Fariz Fadillah Mardianto	173-180
Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Ikan Nelayan Di Kabupaten Pamekasan Melalui Model Non Parametrik Spilene Truncated Faisol, M. Fariz Fadillah Mardianto, Fitrah Yuliati, Sarifatur Riskiyah	181-186
Estimator Deret Fourier Dalam Regresi Nonparametrik Dengan Pembobot Untuk Perencanaan Penjualan Camilan Khas Madura Anisatus Sholiha, Kuzairi, M. Fariz Fadillah Mardianto	187-194
Model Proyeksi Kematian Penderita Demam Berdarah Dengue (Dbd) Berdasarkan Estimator Spline Emi Yunita, Kuzairi, Reza Mubarak	195-204
Analisis Cluster Untuk Pengelompokan Kesulitan Belajar Geometri Pada Siswa SMA Negeri 1 Bendahara Aceh Tamiang Nurjanah, Budi Irwansyah, Zainuddin	205-210
INOVASI PEMBELAJARAN	211-308
Problem Based Learning Menggunakan Data Real Time Dan Website Dalam Pembelajaran Teknik Mesin Untuk Melatihkan Kreativitas Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Sutanto, Irwan Setyowidodo	211-216
Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Turnament) Berbantuan Media Permainan Engklek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Al-Djufri Pamekasan Erfan rojabi, S. Ida Kholida	217-224
Blended Learning Sebagai Solusi Pembelajaran Matematika Bagi Generasi Digital Eko Sugandi	225-234

Uji Effect Size Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Real-Virtual Laboratory Terhadap High Order Thinking Skills Dan Soft Skills Siswa Ach Faisol Rahem, Suprianto	235-242
Efektivitas Media Facebook Pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas VII SMP Xaverius Lubuklinggau Eka Lokaria, Yuli Febrianti, Beben Ario Boy Sandi	243-246
Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Permainan KAREKA (Kartu Remi Fisika) Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMA Mohammad Lutfiyadi, Agus Budiyo	247-254
Penerapan Flash Cards Untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa Pendidikan IPA Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang Nindha Ayu Berlianti, Nur Hayati	255-260
Studi Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Media Tiga Dimensi Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Di Man 1 Pamekasan Nor Hasan, Chairatul Umamah	261-268
Pengaruh Penggunaan Media Permainan Rangking Satu Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran STAD Suprianto, S. Ida Kholida	269-274
Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal Di Kota Lubuklinggau Ria Dwi Jayati, Yunita Wardianti	275-280
Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Pesan Berantai Terhadap Penguasaan Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa Nurul Awaliyah, Suprianto	281-286
Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Pembelajaran Pada Mata Kuliah Pemecahan Masalah Muhammad Ali, Radiatul Adawiah, Sri Juniati	287-294
Pengembangan Panduan Praktikum Fisika Berbasis Literasi Sains Sub Pokok Bahasan Hubungan Momentum Dan Impuls Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Ika Ariska, S. Ida Kholida	295-302
Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning Nur Fitriyana, Lucy Asri Purwasi	303-308
PENDIDIKAN SAINS DAN ETNOSAINS	309-400
Efektivitas Pembelajaran Aktif Bowling Campus Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Siswa Mega Christantia Sukma, Dian Noer Asyari	309-314
Efektivitas Pembelajaran Dan Minat Belajar Biologi Menggunakan Model Make A Match Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Lubuklinggau Linna Fitriani, Yuni krisnawati, Nita Marcellina	315-322
Studi Perbandingan Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Dan Model Active Learning Terhadap Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X IPA Di SMA Negeri 5 Pamekasan Tahun Pelajaran 2017/2018 Jamilatur Rofi'ah, Chairatul Umamah	323-332
Results Of Biological Learning Using Group Investigation (GI) Learning Model Sepriyaningsih, Zico Fakhur Rozi, Anugrah Rohayati	333-336
Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Literasi Sains Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Pamekasan Anna Mariana, Herman Jufri Andi	337-342
STUDI ETNOSAINS TERASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA BERBASIS KEARIFAN LOKAL Wiwin Puspita Hadi, Feby Permata Sari, Aris Sugiharto, Wardatul Mawaddah, Samsul Arifin	343-348
PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DENGAN METODE PICTORIAL RIDDLE Chairatul Umamah, Herman Jufri Andi	349-358
Pengaruh Latar Belakang Pendidikan, Pengalaman Mengajar Dan Keikutsertaan Dalam Diklat Terhadap Profesionalisme Guru Sekolah Dasar Di Kabupaten Pamekasan	359-366

Shefa Dwijayanti Ramadani	
Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Eka Fatmawati, S. Ida Kholida	367-376
Kesamaan Pemahaman Konseptual Calon Guru Dengan Kecerdasan Emosional Tinggi Dan Rendah Dalam Memahami Masalah Matematika Sunyoto Hadi Prayitno	377-382
Identifikasi Miskonsepsi Teori Evolusi Dan Korelasinya Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Fisika Linda Tri Antika, Lukluk Ibana	383-388
Profil Minat Siswa Terhadap Fisika (Studi Kasus Di SMAN 1 Pademawu Pamekasan) Agus Budiyo, El Indahnia Kamariyah	389-392
Perbedaan Skor Penguasaan Konsep Fisika Antara Tes Uraian Dengan Tes Pilihan Ganda Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Permainan Engklek Di SMP Pamekasan S. Ida Kholida, Suprianto	393-400

MAKALAH UTAMA

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa

by S Ida Kholida 15

Submission date: 28-Apr-2021 10:40PM (UTC+0700)

Submission ID: 1572446398

File name: Inkuiri_Berbasis_Literasi_Sains_Terhadap_Hasil_Belajar_Siswa.pdf (365.26K)

Word count: 4212

Character count: 27118

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS LITERASI SAINS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Eka Fatmawati¹, S. Ida Kholida²

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Madura.

¹ dykawijavadyka@gmail.com

² sidakholidapamekasan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berlatar belakang rendahnya hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran fisika. Hal ini disebabkan karena aktivitas belajar siswa yang kurang antusias, masih bersifat individual sehingga siswa masih cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa. Metode penelitian eksperiment (*quasi experimental design*) dengan desain *two group pretest-posttest* design. Subjek penelitian menggunakan kelas X² sebagai kelas eksperimen dan kelas X⁴ sebagai kelas kontrol. Pada kedua kelas diberi *pretest* untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Adapun perlakuan yang diberikan kelas kontrol berupa penerapan model pembelajaran inkuiri sedangkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lks, lembar pengamatan dan soal *pretest-posttest*. Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka pada penelitian ini menggunakan teknik analisis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap peneliti diperoleh nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran, baik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains adalah sebesar 3,65 (sangat baik) atau model pembelajaran inkuiri adalah sebesar 3,48 (baik). Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sains adalah 75,54% dan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri adalah 66,83%. Adapun data hasil belajar siswa setelah dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas, kemudian di uji dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,83$ dan t_{tabel} adalah 2,00 dengan taraf signifikansi 5%, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hipotesis dalam penelitian ini H_0 Diterima dan H_1 Ditolak. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran inkuiri.

Kata Kunci: *Inkuiri berbasis literasi sains, Inkuiri, dan hasil belajar*

Abstract

This research is based on the low level of student learning outcomes in the physics learning process. This is because the learning activities of students who are less enthusiastic, are still individualized so that students still tend to be passive when learning takes place. Therefore, researchers try to use the scientific literacy-based inquiry learning model to examine the influence of science literacy-based inquiry learning models on student learning outcomes. Experimental research method (*quasi experimental design*) with *two group pretest-posttest* design. The subject of this study uses the class as an experimental class and class as a control class. In both classes were given a pretest to determine student learning outcomes before being given treatment and posttest to determine student learning outcomes after being treated. The treatment given by the control class was the application of inquiry learning models while in the experimental class the treatment was given in the form of scientific literacy inquiry-based learning models. The instruments used in this study were syllabus, learning implementation plans, notes, observation sheets and pretest-posttest questions. To obtain the required data, this study uses an analysis technique using t-test. Based on the observations of the researchers obtained the average value of the implementation of learning, both those using the scientific literacy-based inquiry learning model is 3.65 (very good) or the inquiry learning model is 3.48 (good). The average percentage of student learning activities in the experimental class with the science-based inquiry learning model is 75.54% and the average percentage of student learning activities with the inquiry learning model is 66.83%. The data of student learning outcomes after the prerequisite test for normality and homogeneity, then tested with the t-test obtained = 2.83 and is 2.00 with a significance level of 5%, meaning. The hypothesis in this study is Accepted and Denied. Based on this, it can be concluded that the model of scientific inquiry-based inquiry inquiry has an influence on student learning outcomes that are higher than the inquiry learning model.

Keywords: *Inquiry based on scientific literacy, Inquiry, and learning outcomes*

Pendahuluan

Pembelajaran fisika merupakan suatu kegiatan yang tidak hanya memerlukan kemampuan verbal, sehingga diperlukan tingkat pemahaman yang lebih bersifat konseptual. Dalam belajar fisika juga dituntut kemampuan yang bersifat abstrak, tidak hanya sekedar menghafal rumus-rumus serta memahami konsep-konsep dasar tetapi juga dituntut untuk bisa menggunakan konsep-konsep dan rumus-rumus tersebut dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu dalam belajar fisika dibutuhkan pemahaman bagi setiap individu baik secara teoritis maupun aplikatif (Baisori, 2016). Faktanya, pembelajaran fisika cenderung hanya menghadirkan konsep-konsep, hukum-hukum dan teori-teori saja, yang diperoleh siswa hanya fisika sebagai produk tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut, sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa. (Depdiknas, 2003).

Pembelajaran dikatakan berhasil atau optimal jika tujuan pembelajaran pada mata pelajaran tercapai, dalam proses pembelajaran melibatkan guru yang saling berkaitan. Guru sebagai pengantar siswa dalam memahami proses pembelajaran mempunyai peran sangat penting dalam mewujudkan hasil belajar yang maksimal. pembelajaran lebih diorientasikan pada aktivitas siswa untuk memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, psikomotor, dan sikap afektif secara proposional.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di beberapa sekolah SMA di Kecamatan Pademawu menunjukkan, sistem KBM masih berlangsung dan pembelajaran masih berpusat ke pada guru atau guru sebagai *teacher centered*, rendahnya siswa mengajukan pertanyaan. dari permasalahan tersebut, perlu adanya suatu variasi mengajar yaitu menerapkannya model pembelajaran yang tepat untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang aktif.

Adapun keunggulan dalam model pembelajaran inkuiri Menurut Slamet (2013) ialah memungkinkan siswa menggunakan semua proses mental untuk menemukan konsep atau prinsip ilmiah dan banyak memberikan keuntungan antara lain meningkatkan inteligensi, membantu siswa belajar melakukan penelitian, meningkatkan daya ingat, menghindari proses belajar mengajar secara menghafal, mengembangkan kreatifitas, meningkatkan aspirasi, membuat proses pengajaran menjadi *student centered* sehingga dapat membantu lebih baik ke arah pembentukan konsep diri, memberikan lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk menampung serta memahami informasi.

Literasi sains (*scientific literacy*) merupakan kemampuan menggunakan kemampuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam. Pentingnya literasi sains untuk dikuasai siswa erat kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat tergantung pada teknologi serta perkembangan ilmu pengetahuan (Nurlaelah, 2017).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. ini di buktikan dari nilai rata-rata pre-test 35,38 dan setelah di beri perlakuan model pembelajaran inkuiri memperoleh rata-rata 70,25 Lubis (2011). Demikian juga hasil penelitian Azmi (2010) dengan menggunakan model inkuiri memiliki rata-rata sebesar 56 sedangkan hasil belajar siswa dengan model konvensional memiliki rata-rata sebesar 51. ini berarti hasil yang di capainya cukup baik karena terdapat perbedaan yang signifikan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kholida (2017) di peroleh bahwa ada pengaruh dalam penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains terhadap peningkatan hasil belajar siswa tiap siklusnya. Dan hasil penelitian Martha dalam Kholida (2013) bahwa terdapat pengaruh metode inkuiri terhadap hasil belajar siswa dan Sunarya dalam Kholida (2001) berdasarkan penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model inkuiri. Berdasarkan analisis situasi di lapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa" dengan tujuan 1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa. 2. Untuk mengidentifikasi aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains. 3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains.

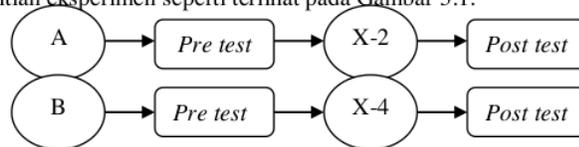
Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Pademawu pada mata pelajaran Fisika semester genap kelas X tahun pelajaran 2017/2018

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis eksperimen. Dalam penelitian ini merupakan penelitian *experiment* dengan desain penelitian menggunakan desain *two group pretest-posttest design*.

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Pada penelitian ini Kelompok eksperimen diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains dan kelompok kontrol diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri.

Dalam penelitian ini, kedua kelompok diberi tes awal (*pretest*) dengan soal tes yang sama. Setelah diberi perlakuan yang berbeda kedua kelompok dites dengan tes yang sama sebagai tes akhir (*post test*). Hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas akan dibandingkan (diuji perbedaannya). Berikut ini disajikan skema rangkaian penelitian eksperimen seperti terlihat pada Gambar 3.1:



Gambar 1 Rangkaian penelitian eksperimen

Keterangan:

A = Kelas eksperimen

B = Kelas kontrol

X-2= jenis perlakuan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains

X-4= jenis perlakuan model pembelajaran inkuiri

Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi (*post test*) kemudian data-data yang diperoleh dari soal evaluasi pada kelas eksperimen dan kontrol dianalisis dengan statistik yang sesuai. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada akhir materi yang telah disampaikan.

Perangkat Pembelajaran

1. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber atau bahan atau alat belajar. Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok atau pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian (Supriadi dalam Baisori, 2016).

2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah suatu proses menganalisis, memperkirakan (melakukan proyeksi), mempertimbangkan, dan mengambil keputusan tentang apa yang dibutuhkan oleh sasaran didik yang digambarkan melalui rumusan kualifikasi atau kemampuan serta skenario tentang tindakan-tindakan yang diperkirakan dapat memfasilitasi sasaran didik belajar dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan secara efektif (Supriadi, 2013 dalam Baisori, 2016).

Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk:

1. Mengetahui keterlaksanaan RPP, apakah pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan atau tidak.
2. Mengetahui aktivitas siswa. Adapun aktivitas siswa yang dimaksud adalah kegiatan siswa yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya pada guru, menjawab pertanyaan guru, menyampaikan pendapat kepada guru atau sesama teman, mendiskusikan tugas, atau kegiatan yang dilakukan selama percobaan berlangsung.

Lembar Tes Hasi Belajar

Tes adalah instrumen yang disusun untuk mengukur kemampuan dasar atau pencapaian prestasi (Arikunto, 2005). Tes ini disusun dengan tujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan "Hukum Kepler" baik pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes pilihan ganda yang dibuat oleh peneliti dengan merujuk pada buku-buku fisika SMA berjumlah 15 soal. Tes ini diberikan sebelum siswa menerima perlakuan dan tes evaluasi setelah siswa menerima perlakuan.

Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu:

a. Metode Dokumentasi

Metode ini penulis gunakan untuk menggali data yang bersifat dokumenter yang berhubungan dengan penelitian yang tersimpan dalam dokumen, seperti absensi siswa, angket nilai, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (Arikunto 2006). Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendaftar nama siswa, jumlah siswa, dan semua data yang diperlukan dalam penelitian.

b. Metode Tes

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi Momentum. Tes yang digunakan adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda. Tes ini diberikan kepada kelas yang menjadi sampel pada penelitian yaitu kelas X – 2 dan kelas X – 4 yang memiliki kualitas yang sama.

Tes yang digunakan adalah tes awal (*pretest*), yang diberikan sebelum diberikan penyajian RPP untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mempelajari konsep yang akan diajarkan, serta tes akhir (*posttest*) yang diberikan setelah penyajian RPP untuk mengetahui hasil belajar siswa.

c. Metode observasi

Observasi adalah sebagai alat pengumpul data banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Observasi terhadap keterlaksanaan RPP dilakukan oleh observer dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan dan dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran. Observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh guru yang mengajar serta dua observer dengan menggunakan instrumen yang sama dan dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran.

Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Pada lembar observasi pengelolaan pembelajaran, setiap aspek yang diamati dinilai dengan skala skor 1-4 dengan penafsiran angka-angka tersebut adalah 1=tidak baik, 2=cukup baik, 3=baik, 4=sangat baik. Kemudian pada tahap akhir skor tersebut dirata-rata, Selanjutnya nilai rata-rata tersebut dikonfirmasi dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Pedoman	Kategori
1.	$1,00 \leq x < 1,70$	Tidak Baik
2.	$1,70 \leq x < 2,60$	Kurang Baik
3.	$2,60 \leq x < 3,51$	Baik
4.	$3,51 \leq x < 4,00$	Sangat Baik

(syah dkk, 2014)

Keterangan: x = skor rata-rata

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif bila skor rata-rata dalam mengelola pembelajaran masuk kriteria baik atau sangat baik (Depdiknas, 2002 dalam Baisori 2016).

Analisis Aktivitas siswa

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dapat dikonversikan dalam bentuk nilai, yaitu persentase tiap aspek yang diperoleh. Kegiatan analisis meliputi tingkat partisipasi atau keaktifan siswa dalam proses pembelajaran kemudian dikategorikan. Kriteria aktivitas belajar siswa dapat diamati pada Tabel 3.2 berikut ini

Tabel 2. Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa yang diamati

No	Aspek yang Diamati	Kriteria	Skor
1	Siswa bertanya pada guru	Tidak bertanya sama sekali	1
		Bertanya di luar materi	2
		Bertanya sesuai materi	3
2	Siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya	Tidak melakukan diskusi	1
		Melakukan diskusi tidak sesuai materi	2
		Melakukan diskusi sesuai materi	3
3	Siswa mengemukakan pendapat	Tidak mengemukakan pendapat sama sekali	1
		Mengemukakan pendapat tidak sesuai dengan materi	2
		Mengemukakan pendapat sesuai materi	3
4	Siswa menjawab pertanyaan	Tidak menjawab pertanyaan	1
		Menjawab pertanyaan tetapi salah	2
		Menjawab benar pertanyaan	3

Dari hasil yang diperoleh dapat diketahui presentase tiap aspeknya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase tiap aspek} = \frac{\text{Easpek yang muncul}}{\text{Esiswa}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Adapun hasil observasi aktivitas siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Eskor perolehan}}{\text{Eskor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Setelah nilai observasi aktivitas belajar siswa diketahui, maka dapat dikategorikan sesuai dengan tabel 3 berikut:

No.	Pedoman	Kategori
1.	90%-100%	Sangat Aktif
2.	75%-90%	Aktif
3.	50%-75%	Cukup Aktif
4.	<50%	Kurang Aktif

(Arikunto, 1988 dalam Prastiti, 2016)

Analisis Data Hasil Belajar

Metode analisis data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode atau teknik yang digunakan untuk menganalisis data-data yang diperoleh melalui metode – metode pengumpulan data. Analisis data afektif siswa diperoleh berdasarkan pengamatan langsung aktivitas siswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa.

Sedangkan analisis hasil belajar kognitif siswa diperoleh berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* yang diuji dengan uji sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi simetris atau normal dan untuk menentukan uji selanjutnya apakah menggunakan statistik parametrik atau non parametrik.

Dalam penelitian ini, untuk melakukan uji normalitas menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* pada persamaan 3

$$\chi^2 = \sum \frac{(f^0 - fh)^2}{fh} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

χ^2 : nilai Chi kuadrat

f^0 : Frekuensi harap

f_h : Frekuensi hasil pengamatan

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_a : Sampel tidak berdistribusi normal

Data tersebut diuji menggunakan Chi-Square. Taraf kesalahan yang digunakan adalah 5%. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas data dengan Chi kuadrat adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2012)

- Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya;
- Menentukan jumlah kelas interval;
- Menentukan panjang kelas interval;
- Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung harga Chi kuadrat;
- Menghitung frekuensi yang diharapkan (f_h), dengan cara mengalikan persentase luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel;
- Memasukkan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h , sekaligus menghitung harga-harga $(f_o - f_h)$ dan $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dan menjumlahkannya. Harga $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ adalah merupakan harga Chi kuadrat (X_h^2) hitung;
- Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel ($X_h^2 \leq X_t^2$), maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar ($>$) dinyatakan tidak normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil. Jika setiap kelompok data mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk menguji kesamaan varians, rumus uji homogenitas yang digunakan pada persamaan 4

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Tertinggi}}{\text{Varian Terendah}} \dots\dots\dots (4)$$

Varians adalah rata-rata hitung deviasi kuadrat setiap data terhadap rata-rata hitungnya. Dengan kriteria pengujian jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen (untuk kesalahan 5%).

Uji Hipotesis

Analisis hipotesis yang digunakan adalah uji-t (t-test). Uji-t adalah tehnik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.

Dalam penelitian ini menggunakan uji-t dengan menggunakan rumus pada persamaan 5 dan 6 (Sugiyono, 2012):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (5)$$

dimana

$$S_g = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \dots\dots\dots (6)$$

keterangan :

S_g = Varians gabungan

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

S_1^2 = varians sampel 1

S_2^2 = varians sampel 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel

Hipotesis akan diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,5.

Uji N-Gain

Setelah *pretes* dan *posttes* dilaksanakan, langkah selanjutnya yaitu menghitung gain (peningkatan) penguasaan konsep siswa. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil pretes dengan hasil posttes. Adapun rumus dari gain ternormalisasi (normalisasi gain) menggunakan persamaan 7 (sukirman,2011).

$$g = \frac{\text{Skorpostes} - \text{Skorpretes}}{\text{Skormaksimum} - \text{Skorpretes}} \dots\dots\dots(7)$$

Dengan ketentuan :

Tabel 4 Tabel Klasifikasi Normalisasi Gain

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Keterlaksanaan Rpp

Tabel 5 Persentase Hasil Pengamatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

ASPEK	P1	P2	Rata-rata	Kategori
Pendahuluan	3,5	4	3,75	Sangat baik
Inti	3,75	3,5	3,625	Sangat baik
Penutup	3,5	4	3,75	Sangat baik
pengelolaan waktu	3	4	3,5	Sangat baik
Pengamatan suasana kelas	3,5	3,75	3,625	Sangat baik
Rata-rata			3,65	Sangat baik

Tabel 6 Persentase Hasil Pengamatan Pembelajaran Kelas Kontrol

ASPEK	P1	P2	Rata-rata	Kategori
Pendahuluan	3,5	4	3,75	Sangat baik
Inti	3,75	3,5	3,625	Sangat baik
Penutup	3	3	3	Baik
pengelolaan waktu	4	3	3,5	Sangat baik
Pengamatan suasana kelas	3,5	3,5	3,5	Sangat baik
Rata-rata			3,48	Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen yang di ajar dengan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains untuk kegiatan guru di peroleh rata- rata 3,65 dengan kategori sangat baik. Pada Tabel 4.2 kelas kontrol yang di ajar dengan model pembelajaran inkuiri

untuk kegiatan guru diperoleh rata-rata 3,48 dengan kategori baik. Berdasarkan nilai rata-rata, proses pembelajaran di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada kelas yang di ajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains lebih besar dari pada model pembelajaran inkuiri dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar.

Aktivitas Siswa

Tabel 7 Persentase Aktivitas Siswa Kelas Kontrol Dan Kelas Ekperimen

Kegiatan	Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains (%)	Model Pembelajaran Inkuiri (%)
Bertanya	60,17	60,05
Diskusi	93,51	76,97
Mengajukan Pendapat	73,16	63,07
Menjawab Pertanyaan	75,42	67,10
Rata-Rata	75,54	66,83
Kategori	Aktif	Cukup Aktif

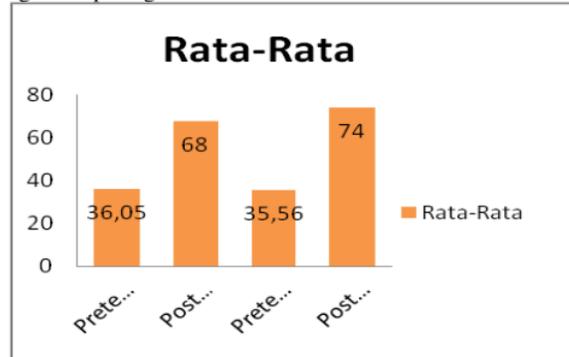
Berdasarkan Tabel 7 pada kelas eksperimen terlihat bahwa selama kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa yang paling menonjol adalah diskusi dengan persentase sebesar 93,51% dan yang paling rendah adalah mengajukan pertanyaan dengan persentase sebesar 60,17%. Sedangkan kelas kontrol sesuai dengan tabel 4.3 terlihat bahwa selama kegiatan pembelajaran yang paling menonjol adalah diskusi dengan persentase 75,97% dan yang paling redah adalah bertanya dengan persentase 60,05%.

Hasil Belajar Siswa

Tabel 8 Hasil Uji Deskriptif Data Hasil Belajar Fisika Siswa

	N	Minimum	Maximum	Rata-Rata
Pretest Kontrol	27	13	60	36,05
Postest Kontrol	27	53	80	68
Pretest Eksperimen	27	13	60	35,56
Postest Eksperimen	27	53	87	74

Berdasarkan tabel 8 bahwa hasil *pretes* dapat diketahui kemampuan awal siswa antra kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata pretes hasil belajar siswa sebesar 68 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretes* hasil belajar siswa sebesar 36,05. Sedangkan data hasil *postes* terlihat adanya selisih rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata *postes* hasil belajar siswa sebesar 74 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *postes* hasil belajar siswa sebesar 35,56. Jika ditampilkan dalam bentuk diagram seperti gambar 2 berikut ini.



Gambar 2: Diagram Hasil Belajar Siswa

Bagian ini diawali dengan menyajikan data yang ringkas dengan tinjauan menggunakan teks naratif, tabel, atau gambar. Ingat hanya hasil yang disajikan, tidak ada interpretasi data atau kesimpulan dari data dalam bagian ini. Data yang dikumpulkan dalam tabel/ gambar harus dilengkapi teks naratif dan disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa.
2. Aktivitas siswa sangat aktif dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains.
3. Ada peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang perlu disampaikan sebagai berikut:

1. Kepada Guru
Dalam proses belajar mengajar guru hendaknya mampu menciptakan suasana belajar yang mampu membuat siswa menjadi aktif, antara lain dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, salah satunya yaitu model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti yang ingin mengembangkan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi sains pada pokok materi yang lainnya.

Daftar Pustaka

- Alberta, Canada. 2004. *Focus On Inquiry: A Teacher' Guide To Implementing Inquiry-Based Learning*. (Alberta Learning, Alberta, Canada.2004) chapter 1/1
- Anam Khoirul. 2015. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Astutik, Y. K. 2016. *Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA*. Jawa Barat: STKIP NU Indramayu.
- Baisori, 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) untuk Menuntaskan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis di Kelas XB MA Miftahul UlumBringin Laok Somber Angsanan Palengaan Pamekasan*. SKRIPSI. Pamekasan; Universitas Islam Madura.
- Bybee. 2008. *Scientific Literacy, Environmental Issues*.Springer Science Business Media, J Sci Educ Technol (2008).
- Firman, H. 2007. *Analisis Literasi Sains Berdasarkan Hasil PISA Nasional 2006*. Jakarta: Pusat Penilaian pendidikan Balitbang Depdiknas
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Hadiwiyati, I. 2015. *Analisis Pemahaman Konsep Fisika Siswa Smp Dan Penerapannya Di Lingkungan Sekitar Tahun Ajaran 2015*. Skripsi
- Kholida, ida,s. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA-1 di MAN 1 Pamekasan Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains*.Seminar SENCO Trunojoyo
- Kumia, Zulherman, Fathurrohman. 2014. *Analisis Bahan Ajar Fisika Sma Kelas Xi Di Kecamatan Indralaya Utara Berdasarkan Kategori Literasi Sains*. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika Vol.1 No.1, Mei 2014*

- OECD. 2001. *Knowledge and Skills for Life: First Results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000*. OECD Publishing. Paris-France.
- Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta. Diva Press
- Ruseffendi, E. T. 2005. *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru* Edisi 5. Bandung: Tarsito.
- Rustaman. 2011. *Materi dan Pembelajaran IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Predana Media Group. Jakarta
- Siregar, Syofian. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Prenamedia Group
- Sugiyono. 2013. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* . Jakarta: Rineka cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Soetjipto. 2005. *Penggunaan pengajaran inkuiri di sebuah sekolah dasar di victoria, australia*. *jurnal pendidikan MIPA*,vol. 6 No. 2 2005
- Tiarmaida, dkk. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Semester II SMA Negeri 8 Medan T.P 2013/2014*. *jurnal ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan Vol. 1 No. 1 oktober 2015*
- Thobroni. 2015. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif*. Johnson
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu* cetakan VI. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Uus Toharudin, Sri Hendrawati & Andrian Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Wirtha. *pengaruh model pembelajaran dan penalaran formal terhadap penguasaan konsep fisika dan sikap ilmiah siswa SMA Negeri 4 singaraja*. *jurnal penelitian dan pengembangan pendidikan*. h.9
- Yusman, Ade. 2010. *Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak*. SKRIPSI. Jakarta; Universitas Negeri Syarif Hidayatullah.

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa

ORIGINALITY REPORT

17 %

SIMILARITY INDEX

17 %

INTERNET SOURCES

4 %

PUBLICATIONS

4 %

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

14%

★ repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%