



LP3M

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Persaingan Global

SURABAYA, 29 SEPTEMBER 2018

www.unesa.ac.id | "Growing with character"



LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DAN PENJAMINAN MUTU

PROSIDING

Seminar Nasional

“Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Persaingan Global”

Diterbitkan Oleh

UNESA UNIVERSITY PRESS

Anggota IKAPI No. 060/JTI/97

Anggota APPTI No. 133/KTA/APPTI/X/2015

Kampus Unesa Ketintang

Gedung C-15 Surabaya

Telp. 031 – 8288598; 8280009 ext. 109

Fax. 031 – 8288598

Email: unipress@unesa.ac.id

unipressunesa@yahoo.com

xi, 499 hal., Illus, 21 x 29,7

ISBN: 978-602-449-269-4

copyright © 2018, Unesa University Press

All right reserved

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apapun baik cetak, fotoprint, microfilm, dan sebagainya, tanpa izin tertulis dari penerbit

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL MKWU/MKWI
LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DAN PENJAMINAN MUTU
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Tema:

“Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Persaingan Global”

Surabaya, 29 September 2018

Speaker:

Dr. (HC). Ir. Abdulkadir Baraja (Pendiri dan Pemilik Yayasan Al Hikmah dan Al Falah)

Lisnani Sukaidawati, S.Sos, M.Si. (Ketua Yayasan Rumah Parenting)

Dr. (HC) Dahlan Iskan (Menteri BUMN Periode 2011 - 2014)

PROSIDING

Seminar Nasional MKWU/MKWI
Lembaga Pengembangan Pembelajaran Dan Penjaminan Mutu
Universitas Negeri Surabaya

Tema:

“Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Persaingan Global”

Steering Committee:

Prof. Dr. Rusijono, M.Pd. (Ketua LP3M Unesa)
Drs. Daryono, M.Si. (Ketua P2KLBK Unesa)
Drs. Mochamad Nursalim, M.Si. (Sekretaris P2KLBK)

Organizing Committee:

Dra. Sri Sulistiani, M.Pd.
Dra. Hj. Sri Wahyu Widayati, M.Si.
Dra. Hermien Laksimawati, M.Psi.
Ni Wayan Sukmawati Puspitadewi, S.,Psi., M.Psi.
Drs. Sukarmin, M.Pd.
Supriyanto, S.Pd., M.Pd.
Anis Trisusana, SS., M.Si.
Dra. Martini, M.Pd.
Henny Dwi Iswati, S.S., M.Pd.

Editor:

Dr. Titik Indarti, M.Pd.
Dr. Muttimatul Faidah, S.Ag., M.Ag.
Listyaningsih, S.Pd., M.Pd.
Hespi Septiana, S.Pd., M.Pd.

Reviewer:

Dr. Totok Suyanto, M.Pd.
Drs. I Made Suwanda, M.Si.
Dr. Hj. Rr. Nanik Setyowati, M.Si.
Drs. H. Lamijan Hadi Susarno, M.Pd.
Dr. H. Muhammad Turhan Yani, MA.

Published By:

Lembaga Pengembangan Pembelajaran Dan Penjaminan Mutu (LP3M)
Universitas Negeri Surabaya
Jalan Lidah Wetan Surabaya 64732, Telp. 031-51169397, Fax. 031-51169396
Email: lp3m@unesa.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan karunia dan rahmatNya seminar nasional yang bertema “Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Persaingan Global” dapat dilaksanakan pada tanggal 29 September 2018. Seminar ini diselenggarakan oleh

MKWU/MKWI, Pusat Pengembangan Karakter dan Layanan Bimbingan Konseling (P2KLBK) Lembaga Pengembangan Pembelajaran Dan Penjaminan Mutu (LP3M) Universitas Negeri Surabaya.

Di era global kompetisi di berbagai bidang kehidupan dirasakan semakin tajam, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Pendidikan menjadi salah satu indikator daya saing bangsa, oleh sebab itu penyelenggaraan pendidikan yang berorientasi pada jaminan mutu menjadi persyaratan untuk mampu bersaing di era global.

Gambaran mutu pendidikan nasional di era global bisa dilihat dari berbagai berbagai survei internasional dalam berbagai jenjang pendidikan baik pendidikan tinggi, menengah, maupun dasar. Dari berbagai survei internasional (PISA, TIMMS, PIRLS) untuk jenjang pendidikan Dasar dan Menengah baik itu yang mengukur kemampuan Matematika, IPA, dan Bahasa maka diperoleh data bahwa posisi siswa-siswa Indonesia berada dalam ranking yang belum menggembirakan. Begitu pula untuk perankingan Perguruan Tinggi baik dalam tingkat regional (Asia Tenggara, Asia), maupun internasional posisi PT kita masih di bawah negara-negara tetangga.

Untuk itu penyelenggaraan pendidikan perlu diadaptasikan kepada dinamika perkembangan masyarakat, perkembangan teknologi, peningkatan daya saing bangsa, dan memenuhi kebutuhan dunia kerja. Melalui kegiatan seminar nasional ini berbagai problematika penyelenggaraan pendidikan akan dibedah, diurai permasalahannya. Dengan dihadirkannya para pembicara yang memiliki pengalaman nyata dalam bidang pengelolaan pendidikan dan dunia kerja, serta pengembangan sumberdaya manusia maka kegiatan seminar nasional ini mencoba untuk memberikan kontribusi baik pemikiran maupun pengalaman untuk mencari solusi efektif bagi berbagai problem pendidikan yang ada.

Hasil seminar nasional ini diharapkan dapat (1) memberikan kontribusi pemikiran dan solusi efektif terhadap berbagai problematik dunia pendidikan di Indonesia pada jenjang pendidikan dasar, menengah, dan tinggi dalam menghadapi persaingan global; (2) menularkan

berbagai pengalaman dan *best practice* yang diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah dan masyarakat luas.

Surabaya, 29 September 2018

Panitia Seminar Nasional MKWU/MKWI

LP3M Unesa

DAFTAR ISI

	Hal
FUNGSI SOSIAL DALAM PAPAREGAN MADURA DI ERA GLOBAL: PESAN MORAL DAN KEARIFAN LOKAL UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR <i>Sama', Debrine Stefany</i>	1
MEDIA SOSIAL DAN PERUBAHAN PERILAKU PESERTA DIDIK <i>Nise Samudra Sasanti, Rusmiyati</i>	20
MEMBANGUN MODALITAS BANGSA MELALUI PENGUATAN IDENTITAS KEINDONESIAAN INDIVIDUAL DI ERA GLOBALISASI <i>Oksiana Jatiningsh</i>	30
IDENTITAS PENDIDIKAN:REFLEKSI PARADIGMATIK DAN SUBSTANTIF <i>Agung Ari Subagio, Muhammad Turhan Yani</i>	42
MEMPERTEBAL JATI DIRI BANGSA UNTUK MENGHADAPI GLOBALISASI MELALUI PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA PENDIDIKAN DI USIA DINI <i>Sri Wahyu Widayati, Sri Sulistiani</i>	51
SHADOW PUPPET SEBAGAI STRATEGI PENANAMAN PENDIDIKAN KARAKTER BAGI ANAK USIA DINI <i>Kenfitria Diah Wijayanti, Djoko Sulaksono</i>	61
EDUKASI PENCEGAHAN KEKERASAN SEKSUAL PADA REMAJA MELALUI MEDIA BOOKLED <i>Mutimmatul Faidah</i>	73
STRATEGI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL LEARNING DAPAT MENUMBUHKAN ENTERPRENEUR GENERATION' DI KALANGAN MAHASISWA DALAM MENGHADAPI TANTANGAN DI ERA MEA <i>Badruli Martati, Misrin Hariyadi, Wahyuni Suryaningtyas, Siti Maroah</i>	87

MENUMBUHKEMBANGKAN SEMANGAT BUDAYA LITERASI SISWA DI LINGKUNGAN SEKOLAH <i>Meriana Candra Kurniasari, Dian Farihani</i>	98
STRATEGI PENINGKATAN BUDAYA AKADEMIK MAHASISWA FIP UNESA <i>Supriyanto, Ulhaq Zuhdi, Ima Kurrotun Ainin</i>	110
IMPLEMENTASI STRATEGI LITERASI PADA SISWA SMP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI <i>Martini, Dhita Ayu Permata Sari</i>	121 194
KESANTUNAN BERBAHASA DI ERA PERSAINGAN GLOBAL (SEBUAH FENOMENA KEDWIBAHASAAN DI SEKOLAH DASAR) <i>Syaiful Bahri, Surya Fajar Rasyid</i>	138 211
PENGAJARAN BAHASA JERMAN DI INDONESIA, TANTANGAN, DAN PELUANGNYA <i>Fahmi Wahyuningsih</i>	164
SISTEMATIKA MATERI BAHASA INGGRIS PADA BUKU BLOSSOM KELAS 10 SEMESTER GASAL <i>Ririn Pusparini, Esti Kurniasih, Arik Susanti, Fithriyah Inda Nur Abida</i>	175
PELATIHAN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SASTRA INGGRIS UNTUK SMA <i>Lisetyo Ariyanti</i>	190
PENERAPAN METODE PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW DALAM KEMAMPUAN MEMBACA TEXT DESCRIPTIF <i>Waode Hamsia, Fitri Eka Wahyuni</i>	201
SEKOLAH MADRASAH DI ERA GLOBALISASI <i>Dian Ayu Larasati</i>	213

KONSEPSI ISLAMIC WORLDVIEW GURU SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH JAWA TIMUR TERHADAP KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DAN HASIL BELAJAR SISWA <i>Sarwo Edy, Sri Uchtiawati, Irwani Zawawoi</i>	220
URGENSI PENDIDIKAN DAN ETIKA BISNIS ISLAM DALAM MENINGKATKAN KINERJA PENGUSAHA <i>Sri Abidah Suryaningsih</i>	239
EFEKTIVITAS PRODUK PENGEMBANGAN BUKU AJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENINGKATKAN PRESTASI MAHASISWA <i>Yiyin Isgandi, Pandu Prasodjo</i>	257
ADAB MENUNTUT ILMU AGAMA DAN AKTULISASINYA DI ERA MODERN <i>Ahmadun Najah</i>	271
KAJIAN PROBLEMA MASYARAKAT MELALUI INFORSIRA (INFORMASI SIARAN RADIO) DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN MAHASISWA STKIP BIAK <i>Patma Tuasikal</i>	286
VI-LEARN MEDIA BELAJAR NILAI KESADARAN MENJADI MANUSIA PANCASILA <i>Septina Alrianingrum, Listyaningsih</i>	295
PERKULIAHAN DARING DAN PEMAHAMAN MAHASISWA TERHADAP MATERI HAM <i>Siti Maizul Habibah, Rr Nanik Setyowati</i>	306
KAJIAN CONTENT MATAKULIAH TELAAH KURIKULUM SEKOLAH DI ERA GLOBALISASI <i>Mukhayyarotin Niswati Rodliyatul Jauhariyah</i>	314

PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO ANIMASI UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN BAGI GURU SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN TOSARI KABUPATEN PASURUAN <i>Hendrik Pandu Paksi, Vicky Dwi Wicaksono, Siradjuddin S</i>	329
PEMBELAJARAN LINGKUNGAN BERBASIS BUDAYA LOKAL DI SEKOLAH DASAR <i>Ali Armadi, Yeni Puji Astuti</i>	343
PENGEMBANGAN MATERI <i>READING</i> BERBASIS TEKS OTENTIK PADA BUKU PENUNJANG BAHASA INGGRIS SMA KELAS X <i>Anis Trisusana, Oikurema Purwati, Sumarniningsih</i>	359
BMKG MENJAWAB TANTANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MELALUI ONLINE GROUP DISCUSSION (OGD) <i>Juniarto Widodo</i>	374
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATAKULIAH PARAGRAPH WRITING BERBASIS E LEARNING PADA PRODI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS <i>Henny Dwi Iswati</i>	386
PENILAIAN KETERAMPILAN KINERJA SISWA PADA MATERI PEMANTULAN GELOMBANG TALI <i>Frida U. Ermawati, Nurita</i>	397
TRIGONOMETRY HAND TRICK SEBAGAI METODE DALAM PENGAJARAN FISIKA: STUDI KASUS MATERI VEKTOR <i>Siti Tabahyati, Frida Ulfah Ermawati</i>	413
MENGAPA AL HIKMAH <i>Dr. (Hc) Ir. Abdulkadir Baraja</i>	427

POLA PENGASUHAN KARAKTER ANAK DALAM ERA TEKNOLOGI DIGITAL <i>Lisnani Sukaidawati, S.Sos., M.Si</i>	448
TANTANGAN DAN PELUANG DUNIA PENDIDIKAN DI ERA PERSAINGAN GLOBAL <i>Dahlan Iskan</i>	490

Sub Tema: Literasi

**IMPLEMENTASI STRATEGI LITERASI
PADA SISWA SMP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI**

Martini, Dhita Ayu Permata Sari
Universitas Negeri Surabaya, Surabaya
martini@unesa.ac.id, dhitasari@unesa.ac.id

ABSTRAK

Penumbuhan budaya literasi dan minat baca sangatlah penting untuk membekali peserta didik menyambut generasi emas tahun 2045. Implementasi strategi literasi yang didukung dengan berbagai perangkat pembelajaran, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa. Penelitian dengan *quasi experimentone group pretest-posttest design* pada sejumlah siswa SMP dari lima sekolah di Jawa Timur, pada mata pelajaran IPA menunjukkan hasil yang positif. Terdapat peningkatan kemampuan literasi pada siswa setelah dilaksanakan pembelajaran

Kata kunci: *implementasi strategi literasi, kemampuan literasi.*

PENDAHULUAN

Untuk membangun dan membekali Peserta Didik sebagai generasi emas Indonesia Tahun 2045, maka pemerintah melalui Kurikulum 2013 memasukkan muatan pembelajaran mencakup Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), Literasi, dan Keterampilan Abad 21. Sejalan dengan ini, maka ketiga muatan tersebut seharusnya diimplementasikan dalam pembelajaran.

Literasi dilaksanakan melalui Gerakan Literasi Sekolah, sebagai upaya yang dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan untuk menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajaran yang warganya terliterat sepanjang hayat. Untuk menghasilkan sosok literat, diperlukan strategi literasi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sosok literat mampu menentukan seberapa banyak informasi yang dibutuhkan, mengakses informasi yang dibutuhkan secara efektif dan efisien, mengevaluasi informasi dan sumbernya

secara kritis, memadukan informasi yang dipilih ke dalam pengetahuan diri, dan menggunakan informasi secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu.

Untuk menghasilkan sosok literat, maka diperlukan pembiasaan (penumbuhan budaya literasi dan minat baca, salah satunya melalui kegiatan membaca 15 menit), pengembangan (kegiatan literasi dikembangkan melalui kegiatan non akademik, seperti kegiatan ekstrakurikuler dan kunjungan wajib ke perpustakaan saat jam literasi), dan pembelajaran (kegiatan intrakurikuler atau pembelajaran menggunakan strategi literasi). Erman (2014) mengatakan bahwa dengan literasi, mutu dan daya saing bangsa dapat dibangun sehingga kita dapat mengambil keuntungan yang sebesar-besarnya dalam era AEC.

Permasalahan yang dapat dituliskan di sini, sudahkah kita sebagai pendidik, menggiring peserta didik untuk menjadi sosok literat? Jawabannya, bisa jadi sudah, atau dalam proses, atau bahkan mungkin belum. Hasil observasi menunjukkan bahwa umumnya sekolah sudah menerapkan penumbuhan budaya literasi dan minat baca, melalui kegiatan membaca 15 menit di awal pelajaran. Terkait pengembangan, untuk mata pelajaran-mata pelajaran tertentu juga sudah diterapkan kunjungan wajib ke perpustakaan, sedangkan terkait pembelajaran, yang mungkin belum semuanya melakukan adalah pembelajaran menggunakan strategi literasi.

Dari hasil evaluasi pada beberapa sekolah, ditunjukkan bahwa kemampuan literasi peserta didik yang dijarang melalui tes awal literasi, memberikan hasil belum maksimal dan cenderung rendah. Dengan demikian, kita sebagai pendidik perlu mengimplementasikan strategi literasi untuk menjadikan peserta didik mempunyai kemampuan literasi yang tinggi, sehingga mampu memecahkan masalah-masalah kompleks melalui kompetensi/keterampilan abad 21 yang dimilikinya.

Literasi Ilmiah

Literasi ilmiah (*scientific literacy*) dalam bahasa Inggris berasal dari dua kata, *scientific* yang berarti pendekatan secara ilmiah dan *literacy* berarti melek huruf atau gerakan pemberantasan buta huruf (Echols, J. M. dan Shadily, H., 2007).

Menurut *Program of International Science Assessment (PISA)* literasi ilmiah diartikan sebagai "*the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity*"(OECD,2009).

PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi ilmiah yakni konten, proses, dan konteks. OECD (*Economic Organization for Economic Co-operation and Development*) (2009) mengemukakan dimensi literasi ilmiah yang telah dielaborasi sehingga menjadi komponen utama dalam literasi ilmiah.

1. Konten

Dalam dimensi konsep ilmiah siswa perlu menangkap sejumlah konsep esensial untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat ulah manusia. Pengetahuan dalam kontentidak hanya dibatasi pada pengetahuan yang dapat diperoleh dari sumber-sumberdi sekitar siswa, tetapi konsep yang dipilih merupakan konsep yang dapat digunakan secara integratif dalam mengembangkan gagasan untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di sekitar.

2. Proses

Dimensi proses mencakup komponen kompetensiilmiah yang diukur dalam dimensi proses literasi, meliputi:

- a. Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, yaitu pertanyaan yang meminta jawaban berlandaskan bukti ilmiah dimana di dalamnya mencakup kemampuan individu dalam mengenali pertanyaan yang memungkinkan untuk diselidiki secara ilmiah berdasarkan situasi yang

dikondisikan, kemampuan mencari informasi dan mengidentifikasi kata kunci serta mengenali fitur penyelidikan ilmiah. Misalnya: hal-hal apa yang harus dibandingkan, variabel apa yang harus diubah-ubah dan dikendalikan, informasi tambahan apa yang diperlukan atau tindakan apa yang harus dilakukan agar data relevan dapat dikumpulkan.

- b. Menjelaskan fenomena secara ilmiah yaitu kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah mencakup kompetensi dalam mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan, mendeskripsikan fenomena, memprediksi perubahan, pengenalan dan identifikasi deskripsi, eksplanasi dan prediksi yang sesuai.
- c. Menggunakan bukti ilmiah, yaitu kompetensi ini menuntut siswa memaknai temuan ilmiah sebagai bukti untuk suatu kesimpulan. Selain itu juga menyatakan bukti dan keputusan dengan kata-kata, diagram atau bentuk representasi lainnya. Dengan kata lain, siswa harus mampu menggambarkan hubungan yang jelas dan logis antara bukti dan kesimpulan.

3. Konteks Aplikasi Sains

Dimensi konteks literasi ilmiah menurut PISA mencakup berbagai bidang diantaranya: 1) bidang aplikasi meliputi penerapan sains dalam *setting* personal, sosial dan global seperti bidang: kesehatan; sumber daya alam; mutu lingkungan; bahaya; perkembangan mutakhir sains dan teknologi; 2) bidang penilaian (*assessment*) dimana butir-butir soal pada penilaian pembelajaran, menurut PISA berfokus pada situasi yang terkait pada diri individu, keluarga dan kelompok individu (*personal*), terkait pada komunitas (*social*), serta terkait pada kehidupan lintas negara (*global*).

Pemahaman siswa tentang literasi sains berdasarkan kedalaman pengetahuannya dibedakan menjadi tingkat kognitif rendah (*low*), sedang (*medium*), dan tinggi (*high*) dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Level Kognitif Literasi Sains

Level Kognitif	Deskripsi
Rendah	Melakukan satu langkah prosedur, misalnya dengan mengingat kembali sebuah fakta, istilah, dan prinsip atau konsep atau menemukan satu poin penting dari informasi sebuah grafik atau tabel.
Sedang	Menggunakan dan memeragakan pengetahuan konseptual untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena, memilih prosedur yang tepat yang melibatkan dua atau lebih langkah-langkah percobaan, mengolah data, menafsirkan atau menggunakan data sederhana atau grafik.
Tinggi	Menganalisis informasi atau data yang kompleks, mensintesis atau mengevaluasi fakta-fakta, membenarkan, memberi alasan dari berbagai sumber, mengembangkan rancangan, atau urutan langkah-langkah untuk memecahkan masalah.

(Diadaptasi dari OECD, 2015)

Berdasarkan penjabaran diatas, dapat diartikan bahwa literasi ilmiah tidak hanya ditekankan pada pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep dan proses sains, tetapi juga diarahkan bagaimana seseorang dapat membuat keputusan dan berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat, budaya, dan pertumbuhan ekonomi.

Siswa yang mempunyai tingkat literasi sains yang tinggi diharapkan kemampuan untuk memahami informasi proses terjadinya ilmu pengetahuan serta fakta yang ada di dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan masa yang akan datang, serta dapat menerapkan ilmu yang dimilikinya dan menggunakan ilmu tersebut dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan *one group pretest-posttest design*, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa. Subjek penelitian adalah siswa SMP dari 5 (lima) sekolah di Jawa Timur,

yaitu: SMP Negeri 2 Krembung (kelas VIII-15 siswa), SMP Negeri 1 Puri (kelas VII-15 siswa), SMP Negeri 3 Mojokerto (kelas IX-15 siswa), SMP Negeri 1 Sumobito (VIII-32 siswa), SMP Negeri 2 Paciran(kelas VIII-35siswa).

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes. Tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan. Untuk peningkatan literasi dianalisis berdasarkan capaian yang diperoleh siswa dengan cara uji normalitas gain, yang kemudian digolongkan pada peningkatan literasi sains kategori tinggi, sedang, atau rendah. Peningkatan literasi sains ini, dianalisis dengan menggunakan N-Gain, dengan persamaan sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{100 - \text{pretest}}$$

(Hake, 1999)

Tabel 2. Skor Peningkatan Literasi Sains

Skor	Kriteria
$0,0 < (g) \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < (g) \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < (g) \leq 1,0$	Tinggi

(Hake, 1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa, implementasi strategi literasi didukung dengan pengembangan Perangkat, Buku Suplemen, *interactive e-book* IPA, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan *Science-Booklet* berbasis Etnosains. Pengembangan difokuskan pada beberapa materi IPA yang sesuai untuk melatih keterampilan literasi, meliputi: Zat Aditif, Pencemaran Lingkungan, Atom, Ion, Molekul, dan Sifat-sifat Cahaya. Nieveen mengatakan untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran sebaiknya juga mempertimbangkan tiga aspek pengembangan yaitu kevalidan (validitas), kepraktisan, dan keefektifan (Sjaifullah, 2011).

Hasil penilaian kelayakan teoritis oleh pakar, untuk seluruh perangkat yang dikembangkan adalah valid. Hasil validasi ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat	Materi	Hasil Validasi
1	Silabus, RPP, LKS, Buku, dan Kisi-kisi soal Tes Literasi	Zat Aditif dan Adiktif	Skor penilaian perangkat berturut-turut: 3,42 (baik); 3,63 (sangat baik); 3,57 (sangat baik); 3,52 (sangat baik); dan 3,48 (baik)
2	Buku Suplemen	Pencemaran Lingkungan	Komponen materi (91,67 % atau sangat layak), komposisi kelayakan penyajian (88,89% atau sangat layak), kelayakan bahasa (91,67 % atau sangat layak), dan kesesuaian dengan dimensi literasi sains (93,06% atau sangat layak)
3	<i>Interactive e-book</i>	Atom, ion, molekul	83,33 % sangat layak
4	Lembar Kerja Siswa (LKS)	Sifat-sifat Cahaya	Skor 3,97 (sangat baik)
5	<i>Science-Booklet</i> berbasis Etnosains,	Zat Aditif	Skor 3,63 (sangat baik)

Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi selanjutnya diimplementasikan pada uji coba terbatas dengan sejumlah siswa SMP dari lima sekolah di Jawa Timur. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi siswa setelah pembelajaran dengan perangkat-perangkat tersebut. Hasil implementasi dari setiap sekolah, ditunjukkan sebagai berikut.

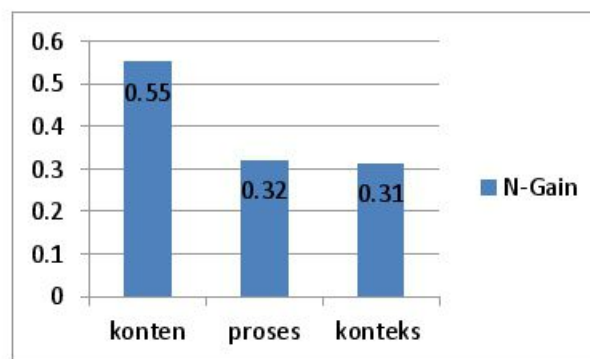
1. Implementasi Perangkat Pembelajaran Materi Zat Aditif dan Adiktif.

Pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah yang ditunjang perangkat berupa: Silabus, RPP, LKS, Buku, dan Kisi-kisi soal Tes Literasi, hasil implementasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Krembung, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Peningkatan Tiga Aspek Literasi

Aspek literasi	Hasil <i>pretest</i>	Persentase (%)	Hasil <i>posttest</i>	Persentase (%)
Konten	44	49	69	77
Proses	36	40	53	59
Konteks	38	42	54	60

Persentase pencapaian tiga aspek literasi saat *posttest* didapatkan bahwa paling tinggi pada aspek konten, kemudian aspek konteks dan paling rendah aspek proses. Besarnya peningkatan untuk ketiga aspek literasi digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. N-Gain Aspek Konten, Proses dan Konteks (Prihantya, T.I., 2016)

2. Implementasi Buku Suplemen Materi Pencemaran Lingkungan.

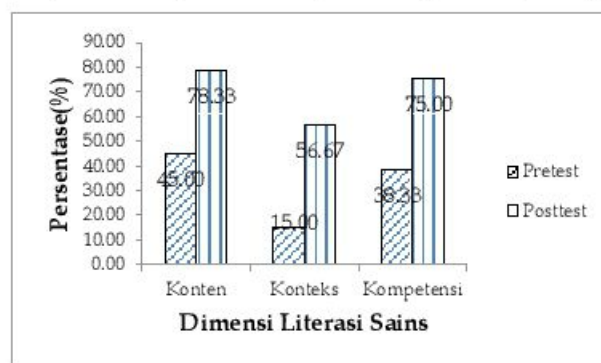
Buku suplemen untuk meningkatkan kemampuan literasi diimplementasikan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Puri. Hasil implementasi berupa peningkatan skor *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan *N-Gain Score*. Hasil analisis *N-Gain Score* disajikan pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. *N-Gain* Hasil Tes Literasi Sains Siswa

No	Kode Siswa	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>	N-Gain	Kategori
1	A	17	49	0,39	Sedang
2	B	18	58	0,49	Sedang
3	C	30	67	0,53	Sedang
4	D	31	79	0,70	Tinggi

No	Kode Siswa	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>	N-Gain	Kategori
5	E	18	60	0,51	Sedang
6	F	42	71	0,50	Sedang
7	G	17	52	0,42	Sedang
8	H	44	85	0,73	Tinggi
9	I	18	48	0,37	Sedang
10	J	21	67	0,58	Sedang
11	K	21	70	0,62	Sedang
12	L	17	60	0,52	Sedang
13	M	42	81	0,67	Sedang
14	N	17	58	0,49	Sedang
15	O	30	85	0,79	Tinggi

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai *N-Gain* siswa 80,00% kategori sedang dan 20,00% kategori tinggi. Dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat diketahui peningkatan dimensi literasi sains melalui jumlah jawaban benar tiap siswa. Adapun persentase peningkatan dimensi literasi sains meliputi dimensi konten, konteks, dan kompetensi (proses) disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Tiga Dimensi Literasi Sains (Rizki, T.F., 2017).

Gambar 2 menunjukkan bahwa ketiga dimensi literasi sains yang dilatihkan mengalami peningkatan. Pada dimensi konten meningkat 33,33%, dimensi konteks meningkat 41,67%, dan dimensi kompetensi (proses) meningkat 36,67%.

3. Implementasi *Interactive-book* Materi Atom, Ion, Molekul.

Interactive-book diimplementasikan pada siswa kelas IX SMP Negeri 3 Mojokerto. Besar peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada masing-masing dimensi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Peningkatan Kemampuan Literasi Sains pada Setiap Dimensi

Dimensi	Aspek	Pretest (%)	Posttest (%)	N-Gain	Kategori N-Gain
Konteks	Personal	31,1	80,0	0,7	Tinggi
	Sosial	40,0	82,2	0,7	Tinggi
	Global	28,9	73,3	0,6	Sedang
Pengetahuan	Prosedural	40,0	80,0	0,7	Tinggi
	Konten	34,0	80,7	0,7	Tinggi
	Pengetahuan Epistemik	6,7	73,3	0,7	Tinggi
Kompetensi	Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	48,9	75,6	0,5	Sedang
	Merancang Suatu Percobaan	50,0	80,0	0,7	Tinggi
	Menggunakan Data dan Bukti Ilmiah	22,7	80,0	0,7	Tinggi

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan literasi sains pada masing-masing aspek dimensi. Pada dimensi pengetahuan, diketahui bahwa besar peningkatan pada aspek konten, prosedural, dan pengetahuan epistemik siswa sama yaitu 0,7 atau berada pada kriteria tinggi. Pada dimensi kompetensi, bahwa besar peningkatan paling kecil terjadi pada aspek menjelaskan fenomena secara ilmiah yaitu sebesar 0,5 atau pada kriteria sedang, sedangkan pada aspek merancang suatu percobaan dan menggunakan data dan bukti ilmiah memiliki besar peningkatan yang sama yaitu 0,7 atau berada pada kriteria tinggi. Pada dimensi konteks, besar peningkatan paling kecil terjadi pada aspek global yaitu sebesar 0,6 atau pada kriteria sedang. Dimensi konteks pada aspek personal dan sosial mengalami peningkatan yang sama yaitu 0,7 atau berada pada kriteria tinggi.

4. Implementasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Materi Sifat-sifat Cahaya.

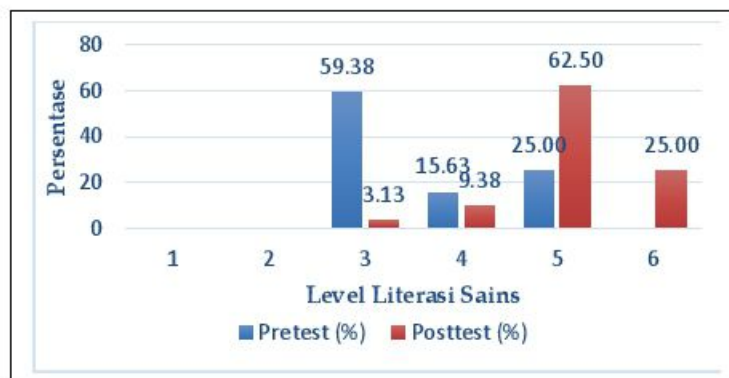
Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis model pembelajaran *discovery learning* pada submateri sifat-sifat cahaya yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, diimplementasikan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sumobito. Pada akhir pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 7. Ketuntasan Indikator Pembelajaran

No	Aspek Literasi Sains	Indikator Pembelajaran	Σ Siswa Tuntas	Ketuntasan (%)		Kategori
				Indikator	Aspek	
1	Konten Sains	Mengidentifikasi salah satu sifat cahaya melalui rancangan percobaan.	29	90,62	93,75	Sangat baik
		Menganalisis hukum pemantulan cahaya dari suatu percobaan atau fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.	29	90,62		
		Menyelesaikan suatu perhitungan tentang hukum pemantulan cahaya melalui suatu study kasus.	32	100		
2	Proses Sains	Menjelaskan hubungan sudut datang dan sudut pantul pada peristiwa pemantulan cahaya.	32	100	67,50	Baik
		Merancang percobaan sederhana yang membuktikan proses pembentukan bayangan pada cermin datar.	20	62,5		

No	Aspek Literasi Sains	Indikator Pembelajaran	Σ Siswa Tuntas	Ketuntasan (%)		Kategori
				Indikator	Aspek	
		Merancang percobaan sederhana yang membuktikan sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar.	10	31,25		
		Mengidentifikasi jumlah bayangan yang dibentuk dari dua cermin datar melalui hasil percobaan.	32	100		
		Menganalisis hubungan antara besar sudut dengan jumlah bayangan yang dibentuk pada dua cermin datar.	32	100		
3	Konteks Aplikasi Sains	Menganalisis proses pembentukan bayangan pada permukaan air.	32	100	98,44	Sangat baik
		Menganalisis pengaruh medium terhadap cahaya melalui suatu percobaan atau fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.	31	96,88		

Tes literasi pada 32 siswa, menunjukkan adanya peningkatan level dari sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran, dengan komposisi sebagai berikut.



Gambar 3. Level Literasi Sains Siswa

5. Implementasi *Science-Booklet* Berbasis Etnosains Materi Zat Aditif.

Pembelajaran menggunakan *Science-Booklet* berbasis Etnosains diimplementasikan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Paciran. Dua kelas yang menjadi sampel, yaitu VIII-A (kelas eksperimen) dan VIII-C (kelas kontrol), menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan literasi, yang dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Hasil Perhitungan N-Gain

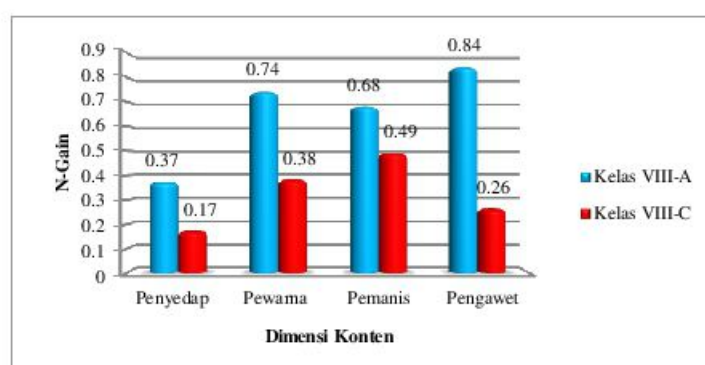
Kelas	Rata-Rata		N-Gain	Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
VIII-A	46,85	84,38	0,71	Tinggi
VIII-C	43,00	62,90	0,35	Sedang

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *Science-Booklet* berbasis Etnosains pada kelas eksperimen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa.

Dari tiga dimensi literasi sains yakni konten, proses, dan konteks, didapatkan perolehan setiap dimensi literasi sains sebagai berikut.

a. Dimensi Konten.

Pada Gambar 4 tampak bahwa pembelajaran menggunakan *Science-Booklet* berbasis etnosains dengan mengkaitkan konsep budaya daerah setempat mampu menjadikan siswa memahami makna secara ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

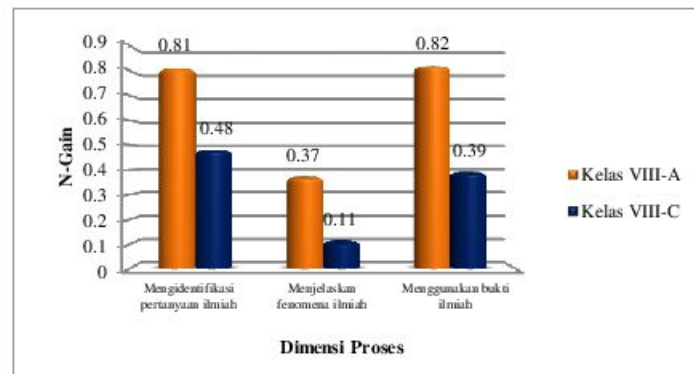


Gambar 4. Grafik Skor N-Gain Dimensi Konten.

b. Dimensi Proses.

Hasil skor N-Gain kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol menunjukkan bahwa peningkatan dimensi proses kelas eksperimen yang menggunakan *Science-Booklet* berbasis Etnosains lebih tinggi daripada kelas kontrol (Lihat Gambar 5).

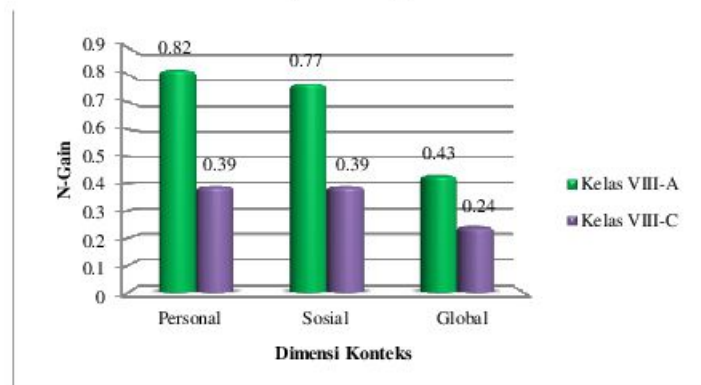
Pada kelas eksperimen menunjukkan skor lebih tinggi untuk aspek mengidentifikasi pertanyaan ilmiah (0,81), menjelaskan fenomena ilmiah (0,37), dan menggunakan bukti ilmiah (0,82). Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen lebih mampu menggambarkan hubungan yang jelas dan logis antara bukti dan kesimpulan. *Science-Booklet* berbasis etnosains sangat mendukung peningkatan keterampilan proses.



Gambar 5. Grafik Skor N-Gain Dimensi Proses

c. **Dimensi Konteks.**

Science-Booklet berbasis etnosains yang diimplementasikan pada pembelajaran dengan mengangkat budaya lokal, seperti petis, ikan asin, bubur merah, dan nasi kuning. menjadikan siswa mampu melakukan penalaran ilmiah dengan mengintegrasikan sains masyarakat ke dalam sains ilmiah. Hasil pembelajaran terkait dimensi konteks, ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Skor N-Gain Dimensi Konteks

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa implementasi strategi literasi dengan ditunjang berbagai perangkat pembelajaran menunjukkan peningkatan kemampuan literasi siswa.

1. Perangkat pembelajaran materi zat aditif dan adiktif meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada aspek konten, proses, dan konteks

- berturut-turut dengandengan N-gain sebesar 0,55; 0,32; dan 0,31 pada kategori sedang.
2. Buku suplemen pada materi pencemaran lingkungan meningkatkan kemampuan literasi siswa pada aspek konten, proses, dan konteks berturut-turut dengandengan N-gain sebesar 0,33; 0,37; dan 0,42 pada kategori sedang.
 3. Interaktif *e-book* materi atom, ion, molekul meningkatkan kemampuan literasi siswa pada aspek konten, proses, dan konteks berturut-turut dengandengan N-gain sebesar 0,70; 0,63; dan 0,66 pada kategori sedang.
 4. Lembar Kerja Siswa (LKS) materi sifat-sifat cahaya, memberikan ketuntasan indikator pembelajaran pada aspek konten sebesar 93,75 % (sangat baik); aspek proses sebesar 67,5 % (baik); aspek aplikasi sebesar 98,44 % (sangat baik).
 5. Penggunaan *Science-Booklet* berbasis Etnosains memberikan peningkatan kemampuan literasi sebesar 0,71 (tinggi) dibandingkan tanpa *Science-Booklet* sebesar 0,35 (sedang).

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, S.N., 2017. Penerapan Science-Booklet Berbasis Etnosains pada Materi Zat Aditif Makanan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP.
- Echols, J. M. dan Shadily, H. 2007. *Kamus Inggris Indonesia. Third Edition*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Erman. 2014. *Berdaya Saing dengan Literasi Sains*. Prosiding Seminar Nasional Pensa 20 Desember 2014
- Firdausy, B.A., 2017. Pengembangan interactive e-book IPA pada Materi Atom, Ion, Molekul untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/21742>.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*, (Online), (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>) Diakses pada tanggal 30 Maret 2016)
- Mustofa, A., 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning pada Submateri Sifat-sifat Cahaya untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. <https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/18038>.
- OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*). 2013. *Draft PISA 2015: Science Framework*. Diunduh dari (<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Science%20Framework%20.pdf>) pada 22 September 2015.
- OECD. 2009. *PISA 2009 Assessment Framework- Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Prihantya, T.I., 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masalah Materi Zat Aditif dan Adiktif untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Kelas VIII. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/15333>.
- Rizki, T.F., 2017. Pengembangan Buku Suplemen pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Kelas VII. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/21811>