

ANALISIS LITERASI SAINS PEMBELAJARAN ABAD XXI PADA MATAPELAJARAN BIOLOGI SMA DI GRESIK

Indah Hikmatul Rohmawati¹, Yuni Gayatri²

1,2) Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Email: Indah.hikmatul12@gmail.com¹, yunigayatri2@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat literasi sains matapelajaran biologi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tingkat literasi sains dari aspek konten, konteks, dan proses pembelajaran biologi SMA dari indikator *Programme for International Student Assesmen* (PISA) yang meliputi: 1) mengenali permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah; 2) mengidentifikasi kata kunci untuk memperoleh informasi ilmiah; 3) mengenal fitur penyelidikan ilmiah; 4) mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan; 5) memprediksikan atau menginterpretasikan fenomena secara ilmiah dan memprediksi perubahan; 6) mengidentifikasi deskripsi, eksplanasi, dan prediksi yang tepat; 7) menafsirkan bukti ilmiah dan membuat serta mengomunikasikan kesimpulan; 8) mengidentifikasi bukti dan alasan dibalik kesimpulan; 9) merefleksikan implikasi sosial dan perkembangan teknologi dan sains. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik studi dokumen RPP dan wawancara beberapa guru biologi. Subjek penelitian adalah 8 SMA yang berakreditasi A (Negeri dan Swasta) se-Kabupaten Gresik dengan teknik *cluster sampling*. Objek Penelitian adalah tingkat literasi sains. Simpulan penelitian ini bahwa literasi sains matapelajaran biologi pada subjek penelitian 69,91% masuk kategori sedang. Sekolah sampel sudah memenuhi literasi sains (biologi) pada aspek konteks 79,16% dan aspek proses 75% masuk kategori tinggi. Sedangkan literasi sains yang ditinjau dari aspek konten masih mencapai 65,62% dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Literasi Sains, Pembelajaran Abad XXI, Matapelajaran Biologi.

ABSTRACT

This study aimed to determine the level of scientific literacy of biological subjects in the lesson plan (RPP) and the level of scientific literacy from aspects of content, context, and learning process of biology, (high school) SMA from the Program for International Student Assessment (PISA) indicator which includes: 1) recognizing problems investigated scientifically; 2) identifying keywords to obtain scientific information; 3) recognizing the features of scientific inquiry; 4) applying scientific knowledge on the given situation; 5) predicting or interpreting phenomena scientifically and predicting changes; 6) identifying appropriate descriptions, explanations, and predictions;

7) interpreting scientific evidence and making and communicating conclusions; 8) identifying evidence and reasons behind conclusions; 9) reflecting social implications and technological and scientific developments. The type of this research was descriptive research. Data collection technique used was lesson plan (RPP) document study techniques and interviews of several biology teachers. The research subjects were 8 high schools with accredited A (Public and Private) throughout Gresik Regency with cluster sampling technique. The object of research was the level of scientific literacy. The conclusion of this study was the scientific literacy of biological subject on research subjects indicated 69.91% as medium category. The sample schools had fulfilled the scientific literacy (biology) on the 79.16% context aspect and the 75% process aspect as high category. While, scientific literacy which was viewed from the aspect of content still reached 65.62% as medium category.

Keywords: Science Literacy, 21th Century Learning, Biology Subjects

PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia di era modern ini sangat penting untuk ditinjau kembali, mengingat tantangan pada abad ke-21 mutu pendidikan Indonesia perlu ditingkatkan karena adanya persaingan global antarnegara dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang sains. kurikulum 2013 merupakan suatu upaya untuk menyongsong pendidikan di Indonesia. Kurangnya tingkat SDM di Negara Indonesia membuat pemerintah menyusun gerakan-gerakan untuk menciptakan SDM yang berkemajuan, agar tujuan tersebut dapat terwujud, pendidikan sains merupakan salah satu bidang pendidikan yang dapat membantu meningkatkan kualitas SDM. Pendidikan sains dapat melatih keterampilan berpikir sehingga menjadikan peserta didik lebih berkualitas, serta dapat memutuskan sikap yang logis, kritis dan kreatif yang disebut kemampuan literasi sains. Peserta didik mampu untuk memahami fenomena sains dan menyikapi berbagai isu yang muncul maupun memecahkan berbagai masalah kehidupan (Herlanti, 2012). Pencapaian literasi sains oleh peserta didik merupakan salah satu tujuan utama pendidikan sains hal tersebut di ungkapkan dalam *The National Research Council Amerika Serikat* (1996 dalam Shwartz et.al., 2006).

Literasi sains (*scientific literacy*) adalah pengetahuan dan penggunaan pengetahuan untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berbasis bukti pengetahuan secara empiris (OECD, 2006). *Programme for International Student Assesment* (PISA) membagi literasi sains menjadi tiga dimensi besar literasi sains dalam pengukurannya, yaitu konten sains, konteks sains, dan proses sains. PISA 2015 berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia adalah urutan ke-64 dari 72 negara (OECD, 2016). Penilaian yang berlaku di PISA berorientasi ke masa depan, yaitu untuk menguji kemampuan menggunakan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan nyata, tidak hanya mengukur kemampuan sebagaimana dalam kurikulum sekolah, sehingga mampu meningkatkan pendidikan dan menyiapkan generasi muda bangsa yang lebih baik ketika

mereka telah memasuki kehidupan dewasa yakni menjadi orang yang melek sains/*literate* (Sudiatmiko, 2012).

Penilaian yang berlaku di PISA berorientasi ke masa depan, yaitu untuk menguji kemampuan menggunakan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan nyata, tidak hanya mengukur kemampuan sebagaimana dalam kurikulum sekolah, sehingga mampu meningkatkan pendidikan dan menyiapkan generasi muda bangsa yang lebih baik ketika mereka telah memasuki kehidupan dewasa yakni menjadi orang yang melek sains/*literate* (Sudiatmiko, 2012). Menurut Standar Proses dalam Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar. Jika mengacu kepada kurikulum 2013 maka penggunaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di sekolah harus sudah menggunakan metode yang dapat meningkatkan literasi siswa agar tujuan dalam peningkatan literasi dapat tercapai.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui tingkat literasi sains pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matapelajaran biologi kelas X SMA di Gresik; (2) Untuk mengetahui tingkat literasi sains matapelajaran biologi kelas X SMA di Gresik pada konten, proses, dan konteks.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Pada penelitian ini, fenomena yang akan dipahami adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan literasi sains dengan cara mendeskripsikan isi rencana pelaksanaan pembelajaran, aktivitas guru, dan aktivitas siswa (Sugiyono, 2012). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi isi dan wawancara dengan menggunakan teknik *cluster sampling* (Sugiyono, 2012). Pada penelitian ini, peneliti menghimpun dan menganalisis data rencana pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang kemudian diinterpretasikan dengan standar literasi sains yang telah ditetapkan oleh PISA.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar analisis komponen literasi sains pada RPP. Adapun untuk menganalisis datanya digunakan skala penilaian literasi sains yang diadaptasi dari Kemendikbud (2016), sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Komponen Literasi Sains pada RPP

Aspek literasi yang diamati	Sekolah	Ada/ tidak	Ket.	Skor
Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah				
a. Mengenali permasalahan yang dapat diseleksi secara ilmiah (Konteks)	Sekolah 1 Sekolah 2			
b. Mengidentifikasi kata kunci untuk memperoleh informasi ilmiah (Konten)	Sekolah 1 Sekolah 2 Sekolah 1			

c.	Mengenal fitur penyelidikan ilmiah (Proses) Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Sekolah 2 Dst.
a.	Mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan (Proses)	Sekolah 1 Sekolah 2 Dst.
b.	Mendeskrripsikan atau menginterpretasikan fenomena secara ilmiah dan memprediksi perubahan (Proses) Mengidentifikasi deskripsi, eksplanasi, dan prediksi yang tepat (Proses) Menggunakan bukti ilmiah	Sekolah 1 Sekolah 2 Dst. Sekolah 1 Sekolah 2 Dst.
a.	Menafsirkan bukti ilmiah dan membuat serta mengomunikasikan kesimpulan (Konten)	Sekolah 1 Sekolah 2 Dst.
b.	Mengidentifikasi bukti dan alasan dibalik kesimpulan (Konten)	Sekolah 1 Sekolah 2 Dst.
c.	Merefleksikan implikasi sosial dan perkembangan teknologi dan sains	Sekolah 1 Sekolah 2 Dst.

Keterangan penskoran :

- Skor 1 = tidak sesuai
- Skor 2 = sesuai
- Skor 3 = sangat sesuai

Tabel 2. Kategori Tingkat Literasi Sains

No.	Rentang Nilai	Kategori
1	72-100	Tinggi
2	28-71	Sedang
3	0-27	Rendah

(diadaptasi dari kemendikbud 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan suatu prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus (Kunandar, 2011). Adapun data hasil analisis komponen literasi sains pada dokumen RPP dari 8 SMA di Kabupaten Gresik Jawa Timur disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Skor Hasil Analisis Aspek Literasi sains

Aspek literasi sains yang diamati	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran							
	Skl 1	Skl 2	Skl 3	Skl 4	Skl 5	Skl 6	Skl 7	Skl 8
Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah								
a. Mengenali permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah	2	2	2	3	2	2	3	3
b. Mengidentifikasi kata kunci untuk memperoleh informasi ilmiah	0	0	2	2	2	2	2	2
c. Mengenal fitur penyelidikan ilmiah	2	3	3	2	2	3	2	2
Menjelaskan fenomena secara ilmiah								
a. Mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan	3	2	3	3	2	2	3	3
b. Mendeskripsikan atau menginterpretasikan fenomena secara ilmiah dan memprediksi perubahan	2	2	3	2	2	2	2	2
c. Mengidentifikasi deskripsi, eksplanasi, dan prediksi yang tepat	2	1	2	2	2	2	2	2
Menggunakan bukti ilmiah								
a. Menafsirkan bukti ilmiah dan membuat serta mengomunikasikan kesimpulan	3	2	3	3	3	3	3	3
b. Mengidentifikasi bukti dan alasan dibalik kesimpulan	0	0	2	2	2	2	2	2
c. Merefleksikan implikasi sosial dan perkembangan teknologi dan sains.	3	0	2	2	2	0	2	2
Jumlah	17	12	22	21	19	18	21	21
Persentase (%)	62,96	44,44	81,48	77,78	70,37	66,67	77,78	77,78
Rata-rata persentase	69,91%							

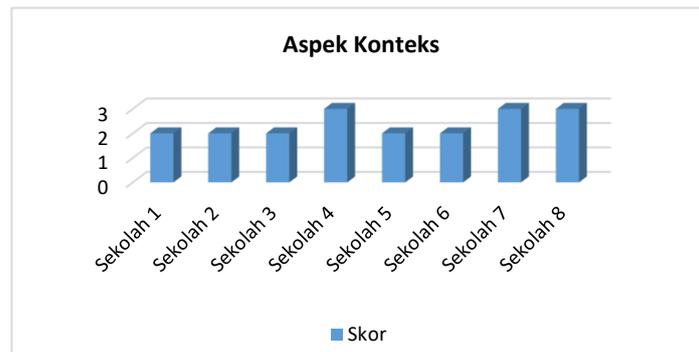
Keterangan :

Skl : Sekolah	Skor 2: sesuai
Skor 0: tidak ada	Skor 3: sangat sesuai
Skor 1: tidak sesuai	

Tabel 4. Perbandingan Analisis Literasi Sains Berdasarkan Aspek Konteks, Konten, dan Proses

No.	Aspek Literasi Sains	Persentase (%)	Keterangan
1	Konteks	79,16	Tinggi
2	Konten	65,62	Sedang
3	Proses	75	Tinggi

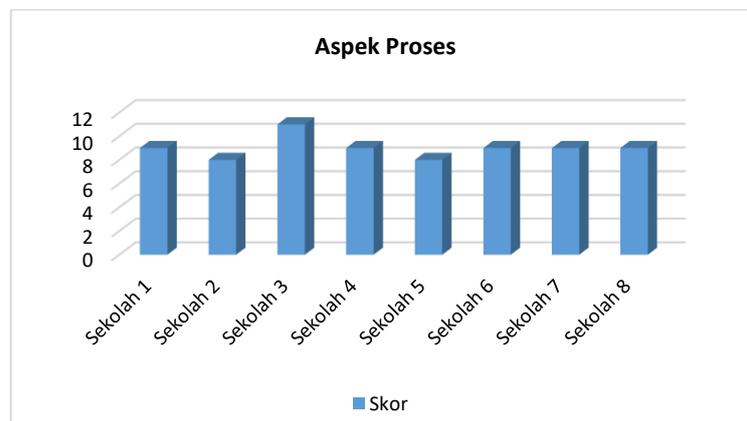
Berdasarkan data tersebut dapat diketahui perbandingannya secara detail dengan melihat histogram di bawah ini :



Gambar 1. Histogram Perolehan Skor Aspek Konteks pada Tiap Sekolah

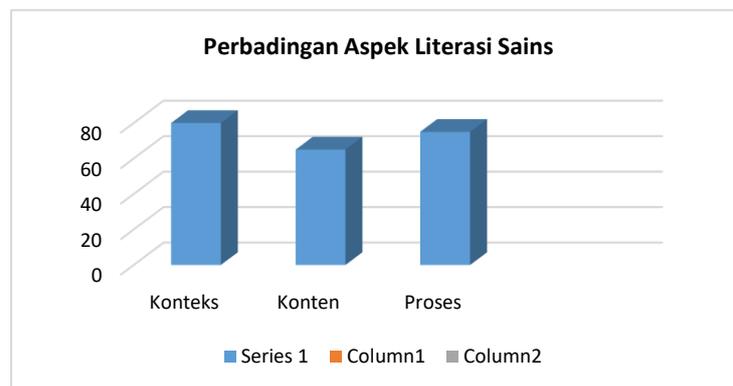


Gambar 2. Histogram Perolehan Skor Aspek Konten pada Tiap Sekolah



Gambar 3. Histogram Perolehan Skor Aspek Proses pada Tiap Sekolah

Selanjutnya dari ketiga hasil analisis perolehan skor pada tiap sekolah dibandingkan, adapun hasil perbandingannya disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Histrogram Perbandingan Perolehan Skor Aspek Literasi Sains SMA di Kabupaten Gresik

Penelitian ini untuk mengetahui tingkat Literasi Sains di Kabupaten Gresik. Selanjutnya peneliti menganalisis deskripsi data Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah diperoleh dari berbagai sekolah sampel. Kurikulum merupakan dasar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sekarang ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 revisi yang mengharuskan siswa aktif selama proses pembelajaran atau kerap dikenal dengan istilah *Student Center*. Dalam hal mengacu kepada kurikulum 2013 revisi yang menempatkan peserta didik menjadi subjek pembelajaran dan guru menjadi fasilitator. Namun, pada kegiatan literasi guru juga dapat dijadikan sebagai subjek pembelajaran dimana siswa lebih tahu banyak pengetahuan dibandingkan guru. Oleh sebab itu, kegiatan peserta didik berliterasi tidak lepas dari kontribusi guru dan sebaiknya guru menjadi fasilitator yang berkualitas (Kemendikbud, 2016).

RPP merupakan salah satu dasar proses belajar mengajar karena keterlaksanaan pembelajaran di kelas ditentukan dari RPP yang telah disusun, dengan begitu dari menganalisis RPP sedikit banyak mengetahui proses pembelajaran yang terjadi di sekolah tersebut (komalasari, 2013). Semua RPP yang dianalisis oleh peneliti sudah menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan suatu pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pendekatan ilmiah (Sani, 2014) yang sangat cocok dalam pembelajaran sains karena dengan menggunakan pendekatan ini artinya peserta didik juga dilatih memiliki keterampilan proses (Wakhidah, 2014).

Dari hasil analisis RPP yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh rata-rata persentase yang diambil dari setiap sampel sebanyak 69.91%. Jika mengacu kepada standart penilaian tingkat literasi sains oleh kemendikbud (2016) pada tabel 3.3, maka nilai 69.91% termasuk ke dalam kategori tingkat literasi sains sedang. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru biologi, dimana guru banyak menjawab sesuai dengan pengukuran aspek literasi sains yang telah ditentukan oleh PISA.

Adapun aspek literasi yang ditentukan oleh PISA dibagi ke dalam tiga dimensi besar dalam pengukurannya, yaitu konteks, konten, dan proses (Wakhidah, 2014). Dari penelitian

ini di dapatkan nilai konteks sebesar 79.16% (Tinggi), nilai konten sebesar 65,62% (Sedang), nilai proses sebesar 75% (Tinggi). Data lengkapnya dapat dilihat pada tabel 2. Sedangkan aspek konteks merupakan yang paling ditinggi dibandingkan aspek konten dan proses. Aspek konteks disini pada guru diterapkan pada saat memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa oleh karena itu biasanya di awal pembelajaran guru mengkaitkan pada situasi sosial, isu-isu global, dan berkait pada diri individu itu sendiri sehingga meningkatkan minat belajar siswa yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar (Asyhari, 2015).

Selanjutnya aspek proses mendapatkan nilai sebanyak 75%. Hal ini sudah baik karena semua sekolah yang diteliti sudah menggunakan kurikulum 2013 dengan baik walaupun belum semuanya maksimal. Dari hasil analisis jelas sekali terlihat semua sekolah menggunakan pendekatan saintifik, namun ada beberapa sekolah yang komponen kegiatan pembelajarannya tidak lengkap sehingga kurang sesuai dengan yang diharap pada kurikulum 2013. Karena ketidaksesuaian tersebut maka akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu aspek konten konten yang meliputi pengetahuan. Aspek ini menggambarkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik dan penerapan dengan fenomena di kehidupan yang relevan. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Asyhari (2015) bahwa aspek konten merupakan pengetahuan peserta didik yang diperoleh selama proses pembelajaran dan aspek konten juga dikaitkan dengan bidang fisika, biologi, kimia, ilmu bumi, dan teknologi.

Pada penelitian aspek konten memiliki nilai paling rendah yaitu 65,62%. Sejatinya konten sains dalam matapelajaran biologi erat kaitannya dengan kehidupan sehingga mudah dipelajari, namun faktanya dari hasil analisis data dan wawancara justru aspek konten yang memiliki nilai paling rendah. Ini sesuai dengan hasil yang diperoleh Indonesia dalam penilaian yang dilakukan oleh PISA, bahwa Indonesia masih berada di urutan ke-64 dari 72 negara (Kemendikbud, 2016). Selain berdasarkan hasil PISA hasil perolehan skor dari TIMSS pada tahun 2015 masih berada pada tingkat *below low*, artinya skor hasil penilaian yang selenggarakan oleh TIMSS masih rendah yaitu 49, 27, 18, 5 (TIMSS, 2015).

Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi beberapa faktor seperti keadaan keluarga, sosial, dan minat belajar (Liliasari, 2014). Minat belajar peserta didik berkurang salah satunya dikarenakan proses pembelajaran yang kurang menyenangkan. Proses pembelajaran yang dilakukan guru di kelas erat kaitannya dengan keberhasilan peserta didik dalam belajar. Pada kurikulum 2013 revisi proses pembelajaran sains erat kaitannya dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah suatu cara pandang yang dilakukan oleh guru dalam rangka meniru ilmuwan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah yang digunakan oleh ilmuwan dalam menemukan pengetahuan baru (Wakhidah, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, terdapat beberapa poin penting yang didapatkan. Adapun hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik dalam tahap proses pembelajaran baru sampai pada tahapan mendeskripsikan, tidak semua peserta didik dapat mengeksplanasi permasalahan dalam pembelajaran dan hanya sebagian kecil peserta didik yang dapat mendeskripsikan permasalahan pada sebuah materi pembelajaran.

2. Tidak semua peserta didik dapat membuat kesimpulan pada akhir pembelajaran yang dilakukan dikelas. Hanya sebagian kecil peserta didik yang menggunakan bukti-bukti ilmiah yang telah mereka pelajari selama proses pembelajaran.
3. Kurangnya minat membaca oleh karena itu mereka seringkali kesusahan memulai sebuah pemecahan masalah karena buku dan panduan kerja/praktikum yang telah dibagikan belum dibaca, sehingga pada saat akan pembelajaran guru harus memberikan waktu para peserta didik untuk membaca, hal tersebut jelas memakan waktu proses pembelajaran yang memang terbatas.
4. Kurang pengetahuan dengan isu-isu global sehingga mereka kesulitan saat diarahkan untuk memprediksi sebuah fenomena. Kebanyakan guru yang menjadi respon berkata peserta didik baru mampu untuk mendeskripsikan dan mengeskplani sebuah fenomena, untuk memprediksinya masih harus dituntun lebih lanjut.

Seharusnya dengan menerapkan pendekatan saintifik bersifat konstektual lebih memudahkan peserta didik dalam belajar. Karena dalam pembelajaran langsung berdekatan dengan kehidupan sehari-hari dan pengalaman peserta didik. Oleh karena itu dapat memfasilitasi peserta didik untuk memahami sains yang dilakukan melalui proses pengamatan, kemudian percobaan dan menjelaskan, selanjutnya dapat memberikan bukti secara ilmiah. Pada kurikulum 2013 revisi menekankan pendekatan saintifik yang mempunyai langkah-langkah: 1) mengamati; 2) menanya; 3) mencoba; 4) mengasosiasikan/menalar; dan 5) mengomunikasikan (Wakhidah, 2014).

Peneliti melakukan observasi proses pembelajaran pada beberapa sekolah sampel. Karena keterbatasan waktu peneliti hanya mengobservasi tiga sekolah. Pada saat mengobservasi kegiatan pembelajaran tersebut, guru sudah menerapkan sebagian besar yang tertulis di dalam RPP namun penerapannya tidak dilaksanakan secara maksimal sehingga proses-proses sains yang seharusnya dapat dilakukan oleh siswa sebagian masih dilakukan oleh guru.

Siswa sudah terbiasa dalam pembelajaran yang aktif dan mengenal isu-isu permasalahan disekitar mereka dengan cara berdiskusi. Dari ketiga sekolah yang peneliti observasi semua menggunakan metode diskusi kelompok, dimana guru sudah menyiapkan lembar kerja yang berisi permasalahan yang akan mereka pecahkan, selanjutnya mereka diajarkan mengomunikasikan hasil diskusi dengan presentasi sehingga mereka dapat menemukan konsep pembelajaran pada materi tersebut. Namun, siswa masih kesulitan dalam menyertakan bukti ilmiah pada kesimpulan yang mereka buat.

Dengan begitu berdasarkan hasil penelitian literasi sains di Kabupaten Gresik sudah dilaksanakan oleh berbagai sekolah baik negeri maupun swasta yang berakreditasi A. Literasi sains sendiri merupakan ranah utama dari PISA (*Programme Internatioanl Student Assessment*). Literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentitikasi permasalahan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami dan membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang terjadi berdasarkan aktivitas manusia. Pada penelitian ini skor literasi sains SMA di Kabupaten Gresik mendapat skor 69,91% yang termasuk dalam kategori sedang (Kemendikbud, 2016).

Semua sekolah telah menerapkan pembelajaran sains namun belum berjalan dengan maksimal hal tersebut sangat terlihat adanya prinsip-prinsip yang telah dikemukakan oleh

Beers. Menurut Beers (2009) untuk menjadikan sebuah sekolah yang menerapkan literasi maka harus dipraktikkan prinsip-prinsip berikut : 1) perkembangan literasi berjalan sesuai dengan tahap yang dapat diprediksi; 2) program literasi yang baik bersifat dapat berimbang; 3) program literasi terintegrasi dengan kurikulum; 4) kegiatan membaca dan menulis dilakukan kapanpun; 5) kegiatan literasi mengembangkan budaya lisan; 6) kegiatan literasi perlu mengembangkan kesadaran terhadap keberagaman. Berdasarkan prinsip tersebut, kurikulum memegang peran penting dalam terlaksananya kegiatan literasi di sekolah. Agar literasi sains dapat terlaksana di sekolah khususnya pada matapelajaran biologi maka kurikulum yang harus digunakan sekolah dan guru dalam proses pembelajaran adalah kurikulum 2013 revisi karena dasar kurikulum ini berisi tentang sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan yang sudah diatur dalam perkemendikbud Nomor 81A tahun 2014 (Badriyah, 2014). Sedangkan faktanya kegiatan pembelajaran di sekolah masih belum dapat memenuhi prinsip tersebut dan memaksimalkan yang telah tertuang dalam kurikulum. Padahal apabila sekolah sudah dapat mempraktikkan setidaknya 4 dari prinsip tersebut harapannya peserta didik memiliki tingkat literasi yang tinggi sehingga usaha pemerintah Indonesia dalam menggalakkan gerakan literasi sekolah dapat di laksanakan dengan baik dengan adanya dukungan dengan maksimal dari hasil belajar peserta didik, dengan begitu bangsa Indonesia dapat lebih siap dalam menghadapi tantang pembelajaran di abad XXI dan kedepannya lebih siap menghadapi permasalahan-permasalahan dalam duni pendidikan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi sains pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matapelajaran biologi SMA di Gresik mencapai 69,91% masuk kategori sedang, untuk aspek konteks mencapai 79,16% dan aspek proses mencapai 75%, keduanya masuk kategori tinggi. Sedangkan tingkat literasi sains yang ditinjau dari aspek konten masih mencapai 65,62% dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian peneliti memberikan saran untuk melakukan observasi pada saat proses pembelajaran.

REFERENSI

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Abidin, Yunus, Mulyati, Tita, dan Yunansah, Hana. 2017. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amstrong, T., 2009. *The Whole-Brain Solution (Solusi Seluruh Otak)*. Jakarta: Grasindo.
- Asyhari, Ardian, dan Hartati, Risa. 2015. *Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika : 179-191. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Badriyah, Laitalatul. 2014. *Analisis Kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Pelaksanaan Pembelajaran yang Dikembangkan Oleh Guru SMPN di Kabupaten Mojokerto pada Sub Materi Fotosintesis dengan Kurikulum 2013* (Skripsi tidak dipublikasikan). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Beers, CS., J.W. Beers, dan Smith, J.O. 2009. *A Principal's Guide to Literacy Instruction*. New York: The Guilford Press.
- Ekohariadi. 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Literasi Sains Siswa Indonesia Berusia 15 Tahun*. Jurnal Pendidikan Dasar, 10: 28-41.
- Erman. 2014. *Berdaya Saing Dengan Literasi*. Prosiding Samnas Pensa VI "Peran Literasi Sains". Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Hadi, S. Dan Mulyatiningsih, E., 2009. *Model Trend Prestasi Siswa Berdasarkan Data Pisa Tahun 2000, 2003, dan 2006*. Laporan Penelitian Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Herlanti, Y. 2011. *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Isu Sosiosaintifik Melalui Weblog Untuk Mendukung Literasi Sains*. Makalah disajikan dalam Simposium Nasional Puslitjak Balitbang Kemdikbud.
- Holisin, Iis, dkk,. 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi & Artikel*. Surabaya: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMSurabaya.
- Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2013. *Pedoman Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kist, W. 2005. *New Literacies in Action: Teaching and Learning in Mutiple Media*. New York: Teacher College, Columbia University.
- Liliyasi. 2014. *Persiapan Literasi Sains Generasi Muda Indonesia Menjelang ASEAN Comunity*. Prosiding Samnas Pensa VI "Peran Literasi Sains". Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Morocco, C.C. et al. 2008. *Suported Literacy for Adolescent: Transforming Teaching and Content Learning For The Twenty-First Century*. San Fransisco: Josey-Bass A Wiley Imprint.
- OECD. 2006. *PISA 2006 Science Competencies for Tommorrow's Wordl-Volume 1: Analysis*. Paris: OECD.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Assesment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, and Financial Literacy*. Kanada: OECD.
- Shwartz, Y., Ben-Zvi, R. and Hofstein, A.. 2006. *The Use Of Scientific Literacy Taxonomy For Assessing The Development Of Chemical Literacy Among High-School Students. Chemistry Education Research and Practice*, 7: 203-225.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Wakhidah, Nur. 2014. *Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Saintifik (Scientific Appoarch) dan Literasi Sains (Science Literacy)*. Prosiding Samnas Pensa VI "Peran Literasi Sains". Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.