

**INTEGRATION OF SCIENCE LITERACY AND HIGHER OTHER
THINKING SKILL (HOTS) IN LEARNING SCIENCE AS AN
EFFORT TO IMPROVE LEARNING RESULT OF 7TH GRADE
STUDENTS OF FUTURE ISLAMIC JUNIOR HIGH
SCHOOL PEKANBARU**

Riah Gustriani¹⁾, Evi Suryawati²⁾, Suwondo³⁾
e-mail: riahgustriani09@gmail.com, evi.suryawati@lecturer.unri.ac.id, suwondo@lecturer.unri.co.id
hattachi.ogura86@gmail.com
Phone: 085262631451

*Biology Education Study Program,
Department of Mathematics and Science Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *The main issue brought up in this research is that low achievement of student's learning in school is caused by their lack of interest in reading textbooks along with their poor ability in analyze and solve the problems given in form of tests or questions which require them to think in highly level. This is a Classroom Measure Research which aims to improve science learning result of 7th grade students of Future Islamic Junior High School Pekanbaru by integrating science literacy and Higher Other Thinking Skill (HOTS) in learning science. This research was conducted from March to April 2018. A total of 23 students of 7th grade (15 boys and 8 girls) contributed as subject of this research. Data collecting using test method and non-test method. Research procedure has been done through two cycles started with plan, execution, action, observation phase and finished with final phase. Parameter in this research is student's learning result. The result shows that psychomotor aspect was at 76,87 (C) for cycle I become 83,98 (C) on cycle II. Meanwhile, for affective aspect, the score changed from 2,74 (B-) on cycle I to 2,85 (B) on cycle II. cognitive score was changing as well from 75,21 (C) on cycle I to 77,39 (C) on cycle II. The percentage of student's learning from 60.86% in the first cycle to 65.21% in cycle II. It can be concluded from the result that integrating science literacy and HOTS in learning science can improve the learning result of 7th grade students of Future Islamic Junior High School Pekanbaru.*

Keywords: *Science Literacy, Higher Other Thinking Skill, Learning Result*

INTEGRASI LITERASI SAINS DAN *HIGHER OTHER THINKING SKILL* (HOTS) DALAM PEMBELAJARAN IPA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP *FUTURE ISLAMIC SCHOOL* PEKANBARU

Riah Gustriani¹⁾, Evi Suryawati²⁾, Suwondo³⁾

e-mail: riahgustriani09@gmail.com, evi.suryawati@lecturer.unri.ac.id, suwondo@lecturer.unri.co.id

hattachi.ogura86@gmail.com

No. HP: 085262631451

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Rendahnya ketuntasan belajar siswa di sekolah disebabkan kurangnya minat siswa dalam membaca buku-buku pelajaran serta kurang terlatihnya siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah berupa tes atau soal-soal yang menuntut siswa berpikir tingkat tinggi merupakan suatu permasalahan utama dalam penelitian ini. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru dengan pengintegrasian literasi sains dan *Higher Other Thinking Skill* (HOTS) dalam pembelajaran IPA. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga April 2018. Subjek Penelitian ini seluruh siswa kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru yang berjumlah 23 siswa terdiri dari 15 laki-laki dan 8 perempuan. Pengumpulan data menggunakan tes berupa postes dan non tes. Prosedur penelitian melalui dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi dan tahap akhir dilakukan refleksi. Paramater dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek psikomotor yaitu 76,87 (C) pada siklus I menjadi 83,98 (C) pada siklus II. Aspek afektif yaitu dari 2,74 (B-) pada siklus I menjadi 2,85 (B) pada siklus II. Skor rata-rata kognitif siswa dari 75,21 (C) pada siklus I menjadi 77,39 (C) pada siklus II. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I yaitu 60,86% menjadi 65,21% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa dengan pengintegrasian literasi sains dan *Higher Other Thinking Skill* (HOTS) dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru.

Kata Kunci: Literasi Sains, HOTS, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis serta diarahkan pada metode ilmiah dengan menggunakan kegiatan ilmiah. Dalam hal ini, siswa memerlukan bimbingan dari guru untuk mempelajari tentang diri sendiri dan alam sekitar. IPA sebagai pengetahuan yang melibatkan proses literasi sains dan mencakup bagaimana menyiapkan siswa menjadi seorang yang mampu menyelidiki, menyusun maupun menguji gagasan-gagasan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Sajidan dan Afandi, 2017).

Menurut Evi Suryawati dan Kamisah Osman (2018) bahwa sains lebih menekankan pada penyelidikan dan metode pemecahan masalah. Dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah digunakan keterampilan ilmiah. Keterampilan ilmiah penting dalam setiap penyelidikan ilmiah. Metode ilmiah seperti eksperimen, penelitian, dan proyek adalah kegiatan yang menggunakan keterampilan ilmiah. Dalam menyelesaikan masalah yang terjadi di sekitarnya, siswa dapat berdiskusi, saling membantu dan berbagi pengalaman dengan pembelajaran sehingga menimbulkan rasa ingin tahu siswa.

Capaian prestasi sains siswa di Inonesia tergolong rendah, siswa hanya mampu mengingat fakta, terminologi dan menggunakan pengetahuan sains yang bersifat umum dalam mengambil kesimpulan. Hal ini terlihat dari kemampuan literasi sains siswa Indonesia yang selalu berada dirangking terakhir dari beberapa negara yang diteliti pada program OECD yaitu *The Program for International Student Assessment (PISA)*. Rendahnya keterampilan tersebut membuktikan bahwa proses pendidikan dalam pembelajaran IPA belum mengembangkan kompetensi dan minat peserta didik terhadap pengetahuan. Penurunan capaian prestasi sains juga disebabkan kebiasaan yang lebih berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat rendah, siswa belum dilatihkan secara optimal untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru diperoleh informasi bahwa ketuntasan belajar siswa belum tercapai, dimana KKM sudah mengikuti yang telah ditetapkan kurikulum 2013 yaitu 75. Menurut pantauan guru mengatakan bahwa masih ada 18 orang dari 23 siswa yang belum mencapai KKM. Masih banyak siswa yang belum tuntas dalam belajar IPA karena kurangnya minat siswa untuk membaca buku-buku pelajaran dan kurang terlatihnya peserta didik dalam menyelesaikan tes atau soal-soal yang sifatnya menuntut analisis, evaluasi dan kreativitas yang tinggi.

Hasil pengamatan penulis terhadap siswa kelas VII juga terlihat bahwa masih kurangnya pemahaman dan berpikir siswa terhadap pentingnya lingkungan bagi keberlangsungan kehidupan seperti kurangnya kesadaran siswa untuk membuang sampah pada tempatnya. Oleh karena itu perlunya kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan lingkungan dalam proses pembelajaran agar siswa bisa lebih akrab dengan lingkungan sehingga dapat menumbuhkan rasa cinta akan lingkungan. Adapun beberapa materi IPA yang erat kaitannya dengan lingkungan adalah KD 3.8 Pencemaran Lingkungan dan KD 3.9 Pemanasan Global. Hal ini sesuai dengan pendapat Gurniwan Kamil (2015) lingkungan sangat penting sebagai sumber pengajaran dan sebagai bukti bahwa di permukaan bumi terjadi interaksi baik manusia dengan manusia, manusia dengan alam maupun alam dengan alam.

Gambaran di atas menunjukkan betapa penting suatu upaya mencari alternatif untuk meningkatkan minat membaca siswa dan capaian berpikir tingkat tinggi serta

meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran tersebut adalah dengan mengintegrasikan literasi sains dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru. Pembelajaran yang mengintegrasikan literasi sains dan HOTS ini dapat diterapkan pada setiap model pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan oleh pemerintah pada kurikulum 2013 adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains (Nisa Wulandari dan Hayat Sholihin 2016). Literasi sains yang diterapkan diantaranya penelusuran literatur yang efektif, memecahkan masalah menggunakan keterampilan kualitatif/kuantitatif, mengidentifikasi pendapat ilmiah, membaca, memahami dan menginterpretasikan data/gambar serta melakukan inferensi, prediksi dan penarikan kesimpulan.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui peserta didik melainkan kemampuan menghubungkan, memanipulasi dan menransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi yang baru. Sub indikator berpikir kritis yaitu analisis, sintesis, mengumpulkan data, memecahkan masalah dan menilai. Sub indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*.

METODE PENELITIAN

Telah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas di SMP *Future Islamic School* Pekanbaru dari bulan Maret hingga bulan April 2018. Penelitian ini bertujuan untuk proses perbaikan secara terus-menerus dari suatu tindakan yang masih mengandung kelemahan sebagaimana hasil refleksi menuju ke arah yang semakin lebih baik. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan terakhir dilakukan refleksi sebagai perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang terdiri dari 3 aspek yaitu (a) psikomotor; (b) afektif dan (c) kognitif.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar Penilaian yang terdiri atas: lembar postes, lembar ulangan harian, Lembar penilaian keterampilan diskusi dan lembar observasi sikap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini ditetapkan sebanyak 2 siklus. Siklus I KD. 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dengan satu kali Ulangan harian. Siklus II KD 3.9 menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem, dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan satu kali ulangan harian. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa SMP *Future Islamic Scool* Pekanbaru melalui integrasi literasi sains dan HOTS pada siklus I dan siklus II, maka dilakukan penelitian terhadap 3 aspek yaitu psikomotor (keterampilan), afektif (sikap) dan kognitif (pengetahuan).

Selama proses pembelajaran dilakukan observasi sikap, literasi sains dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa oleh 4 orang observer yaitu Bapak Hatta, S.Pd sebagai observer sikap, Ernawati sebagai observer literasi sains, Emy Saputri sebagai observer berpikir kritis dan Peronika Dewi sebagai observer berpikir kreatif. Penilaian keterampilan kinerja siswa juga dilakukan saat siswa berdiskusi. Observasi tersebut dilakukan dengan cara memberikan skor pada setiap aspek penilaian di lembar observasi sikap, literasi sains, lembar penilaian keterampilan kinerja diskusi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk memperoleh rata-rata hasil observasi. Pada setiap akhir pembelajaran dilaksanakan postes.

Analisis Hasil dan Pembahasan Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan 4 kali pertemuan dan 1 kali ulangan harian dengan materi Pencemaran lingkungan. Pada siklus II dilakukan 3 kali pertemuan dengan satu kali ulangan harian materi Pemanasan Global. Pengolahan data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa berdasarkan tiga aspek yaitu psikomotor, afektif dan kognitif setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS.

Aspek Psikomotor

Pada kegiatan pembelajaran siklus I membahas materi tentang Pencemaran Lingkungan. Penilaian keterampilan siswa berdasarkan atas hasil jawaban siswa pada LKPD. Data hasil perolehan nilai keterampilan pada pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keterampilan pada siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
		Predikat	Predikat
1.	Kelengkapan jawaban LKPD	76,75 (C)	82,99 (C)
2.	Kemampuan menjawab LKPD	83,99 (C)	86,13 (B)
3.	Penggunaan Bahasa	69,88 (D)	82,83 (C)
	Rata-rata	76,87 (C)	83,98 (C)

Hasil kelengkapan jawaban LKPD siklus I menunjukkan bahwa keterampilan siswa masih dalam kategori cukup yaitu dengan nilai 76,75. Keterampilan siswa pada siklus I dapat dibuktikan berdasarkan hasil jawaban LKPD siswa pada tiap pertemuannya. Hasil analisis jawaban LKPD siswa menunjukkan bahwa pada aspek

kelengkapan jawaban LKPD, siswa belum mampu merumuskan hipotesis dengan logis dan menganalisis sehingga jawaban LKPD kurang lengkap. Siswa belum melakukan penelusuran literatur secara efektif sehingga jawaban yang diberikan masih kurang tepat. Kemampuan literasi sains sangat perlu diterapkan untuk membaca dan mengumpulkan referensi-referensi. Jawaban siswa pada aspek kelengkapan ini masih kurang lengkap karena rendahnya kemampuan literasi sains dan keterampilan berpikir siswa yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat rendah, siswa belum mampu menganalisis bacaannya. Siswa hanya membaca dan memanfaatkan *handout* yang diberikan guru untuk menjawab pertanyaan yang disajikan dalam LKPD.

Oleh karena itu, siswa harus memiliki literasi sains dan analisis yang tinggi. Kemampuan membaca (kegiatan literasi) berperan penting dalam menghasilkan jawaban yang baik, sebagaimana pendapat Widhiastuti (2015) bahwa untuk menghasilkan kualitas isi yang baik dalam menjawab suatu permasalahan harus mengutamakan pengembangan kompetensi membaca, kebiasaan membaca agar mampu menemukan dan menggunakan informasi, memadukan fakta-fakta, menginterpretasi dan memadukan gagasan informasi serta melakukan inferensi. Kemampuan analisis juga diperlukan bagi siswa, sebagaimana pendapat Tri Yuniarti (2015) kemampuan analisis penting dimiliki siswa karena siswa akan mampu mendudukkan situasi, masalah, subjek, atau keputusan pada pemeriksaan yang mendalam. Siswa yang memiliki kemampuan analisis dapat menguji pernyataan berdasarkan standar objektif dan dapat menemukan akar permasalahan sehingga berdampak pada hasil prestasi siswa.

Berdasarkan hasil analisis jawaban LKPD siswa menunjukkan bahwa pada aspek kelengkapan jawaban nilai keterampilan siklus II adalah 82,99 dan termasuk kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan siswa apabila dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas yaitu pengintegrasian literasi sains dan HOTS. Siswa sudah terlatih untuk menganalisis bahan bacaan dan mampu melengkapi jawaban LKPD yang terintegrasi literasi sains dan HOTS serta mengembangkan hasil bacaan dan pemahaman teori yang telah didapatkannya menjadi suatu tulisan yang kreatif.

Aspek kemampuan menjawab LKPD pada siklus I termasuk kategori cukup yaitu 83,99. Jawaban yang diberikan siswa kurang lengkap dikarenakan siswa dapat melakukan inferensi dan prediksi dari pertanyaan yang disajikan tetapi belum bisa menguraikan dan menyimpulkan jawaban secara baik dan tepat. Siswa seharusnya menyelesaikan dan menginterpretasi masalah berdasarkan gambar yang disajikan dan mampu mengembangkan jawabannya. Hal ini didukung oleh Abdurrahman (2010) bahwa pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Proses pemecahan masalah memerlukan beberapa kombinasi antara konsep dan keterampilan, dimana keterampilan dan konsep tersebut didapat pada pengalaman bacaan sebelumnya.

Aspek penggunaan bahasa dalam menjawab LKPD pada siklus I termasuk kategori kurang yaitu 69,88. Siswa juga harus mencari literatur dengan membaca dan memahami literatur tersebut sehingga siswa mampu menginterpretasikan data berdasarkan pengamatan serta mampu mengkomunikasikan hasil bacaan dengan baik. Jawaban siswa pada LKPD telah menunjukkan bahwa kurangnya keterampilan siswa dalam menggunakan bahasa yang mudah dimengerti. Siswa belum mampu mengkomunikasikan dengan baik dari hasil bacaan dan menggunakan bahasa yang dimengerti dari pengamatan yang telah dilakukan. Oleh karena itu untuk mencapai hasil yang lebih baik, maka diperlukan literasi sains yang tinggi dimana siswa mampu membaca, memahami dan mengkomunikasi sains berdasarkan potensi dan bahan bacaan

sehingga secara bertahap dapat berpengaruh terhadap kemampuan bahasa. Sedangkan nilai penggunaan bahasa pada siklus II yaitu 82,83 tergolong kategori Cukup. Hal ini terjadi karena siswa sudah mampu menggunakan bahasa dengan baik dan mampu menguraikannya ke dalam suatu tulisan sehingga mudah dipahami.

Berdasarkan hasil analisis data telah membuktikan bahwa pengintegrasian literasi sains dan HOTS dapat meningkatkan nilai Psikomotor (keterampilan) siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Chatib (2012) berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan peserta didik karena dapat membantu peserta didik untuk menghasilkan keterampilan yang baik, ide-ide yang kreatif sehingga dapat memecahkan masalah pada pembelajaran atau tugas individu serta dapat membantu peserta didik untuk mencapai hasil akhir yang berkualitas dan membantu peserta didik untuk memahami suatu informasi.

Afektif

Indikator sikap yang akan dinilai pada siklus I dan siklus II yaitu ingin tahu, disiplin, tanggung jawab dan terbuka. Perbandingan hasil analisis rata-rata nilai sikap siswa pada siklus I dan II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS dapat dilihat pada tabel 2. Perolehan nilai sikap didapatkan dari lembar observasi sikap yang diisi oleh observer yaitu Bapak Muhammad Hatta, S.Pd Perbandingan hasil analisis rata-rata nilai sikap siswa pada siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sikap siswa siklus I dan II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS

Siklus	Indikator				
	Ingin tahu (Predikat)	Disiplin (Predikat)	Tanggung jawab (Predikat)	Terbuka (Predikat)	Rata-rata
I	2,69 (B-)	2,77 (B-)	2,73 (B-)	2,76 (B-)	2,73 (B-)
II	2,75 (B-)	2,91 (B)	2,86 (B)	2,91 (B)	2,85 (B)

Rata-rata nilai sikap terlihat pada Tabel 2 setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS mengalami peningkatan pada Siklus I ke siklus II. Peningkatan nilai sikap ini terjadi pada indikator yaitu disiplin, tanggung jawab, terbuka dan mengalami nilai tetap yaitu sikap ingin tahu. Nilai ingin tahu tergolong baik pada siklus I karena siswa berusaha mencari referensi dengan membaca seperti kegiatan literasi sebagai upaya untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD serta mampu memperhatikan secara cermat pada saat kelompok lain mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Hal ini didukung oleh Winda Oktavioni (2017) rasa ingin tahu sangat penting karena merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat dan didengar sehingga siswa berkeinginan mencari informasi lebih mendalam. Sebagaimana Penelitian Ismawati et al., (2014) menyimpulkan bahwa pemahaman konsep yang diperoleh siswa tidak hanya bersifat informatif, tetapi siswa terlibat aktif dalam membangun pemahaman konsep. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa adalah dengan meningkatkan rasa ingin tahu siswa pada materi pelajaran. Pada siklus II mengalami penurunan pada sikap ingin tahu. Hal ini disebabkan karena kontens materi pada

pertemuan ini tergolong sulit dari pertemuan berikutnya sehingga kurangnya minat siswa untuk membaca buku-buku dengan istilah yang sulit dipahaminya.

Nilai tanggung jawab tergolong baik karena menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan dengan sungguh-sungguh. Hal ini juga disebabkan kontens materi yang dipelajari bersifat umum yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa mudah memahaminya, sebagaimana pendapat Evi Suryawati dan Kamisah Osman (2018) kegiatan yang melibatkan siswa yang berhubungan dengan praktik kehidupan sehari-hari mereka dapat merangsang sikap tanggung jawab dan percaya diri siswa, di mana mereka dengan berani mampu menjelaskan temuan yang diperoleh. Maka kegiatan belajar akan membuat mereka mahir dalam menemukan dan mengungkapkan pengalaman menarik yang didapat selama hidup mereka.

Nilai disiplin siswa tergolong baik karena siswa mampu melakukan prosedur pembelajaran yang sesuai dengan arahan guru, siswa juga datang tepat waktu dan menaati aturan yang ada. Dengan diterapkannya perilaku disiplin dalam proses pembelajaran maka siswa akan lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu siswa mampu memahami dampak dari pencemaran lingkungan dan pemanasan global yang berbahaya bagi kelangsungan kehidupan terutama bagi dirinya sendiri, sehingga ketika siswa sudah menaati aturan yang ditetapkan maka secara berkesinambungan siswa optimis untuk menjaga kelestarian lingkungannya dan secara sukarela melakukan perbuatan yang baik dalam menjaga kebersihan dan kenyamanan lingkungan. Hal ini didukung oleh Fani Julia Fiana,dkk (2013) bahwa pentingnya disiplin bagi diri siswa agar siswa juga mampu belajar hidup dengan kebiasaan-kebiasaan yang baik, positif dan bermanfaat bagi diri dan lingkungannya.

Berdasarkan analisis di atas, nilai sikap pada beberapa pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Aditya Rakhmawan, dkk (2015) bahwa kemampuan literasi sains siswa, mampu membangun sikap dan kesadaran siswa terhadap lingkungan dan berorientasi pada konteks nyata yang seringkali terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Kognitif

Tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari. Aspek ini dilihat dari daya serap dan ketuntasan belajar siswa. Daya serap siswa diperoleh dari nilai postes dan UH, sedangkan ketuntasan belajar siswa dilihat dari jumlah siswa yang nilai UH nya mencapai KKM yaitu 75.

1) Daya Serap

Perbandingan hasil analisis rata-rata daya serap siswa pada siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Daya serap siswa pada siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
		Predikat	Predikat
1.	Postes	80,17 (C)	86,73 (B)
2.	Ulangan Harian (UH)	75,21 (C)	77,39 (C)

Rata-rata daya serap siswa untuk kegiatan postes mengalami peningkatan dari 80,17 dengan kategori cukup pada siklus I menjadi 86,73 dengan kategori baik pada siklus II. Sedangkan rata-rata daya serap siswa untuk kegiatan UH juga mengalami peningkatan dari 75,21 dengan kategori cukup pada siklus I menjadi 77,39 dengan kategori cukup pada siklus II. Peningkatan ini dikarenakan siswa mampu menemukan konsep dengan membaca dan memahami sains dari bahan literatur bacaan sehingga siswa mampu menganalisis dan mensintesis materi yang dipelajari serta mempersiapkan diri untuk mengikuti test dengan baik. Faktor lain yang juga mempengaruhi peningkatan rata-rata daya serap ini adalah kemampuan siswa untuk teliti dalam menganalisis pilihan jawaban yang tepat saat diberikannya test, siswa tidak terjebak pada jawaban pengecoh yang diberikan.

2) Ketuntasan Belajar Siswa

Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran selain dilihat dari nilai daya serap, juga dilihat dari ketuntasan belajar siswa secara individual yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa berdasarkan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Berdasarkan analisis data UH siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS

Ulangan Harian Siklus	Nilai Rata-rata	Ketuntasan belajar	
		Tuntas Jumlah (%)	Tidak Tuntas Jumlah (%)
I	75,21	14 (60,86)	9 (39,13)
II	77,39	15 (65,21)	5 (13,16)

Ketuntasan belajar siswa pada UH siklus I dan II mengalami peningkatan. Siklus I dinyatakan lulus 14 orang (60,86%) sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 9 orang (39,13%), siklus II persentase ketuntasan sebesar 65,21% sedangkan sebanyak 5 siswa dengan persentase 13,16% masih dapat dikatakan belum tuntas karena hasil UH nya belum mampu mencapai KKM.

Proses pembelajaran setelah pengintegrasian literasi sains dan HOTS pada pembelajaran siklus II terjadi peningkatan persentase ketuntasan. Tidak tuntasnya karena umumnya siswa tersebut karena siswa tersebut kurang membaca, memahami

dan menguasai materi yang telah dipelajari, selain itu kurangnya sikap tanggung jawab siswa dalam diskusi kelompok seperti ketidak aktifan siswa dalam menjawab LKPD dan diskusi sehingga berdampak pada tidak mempunya siswa dalam menentukan dan menganalisis jawaban yang tepat dari pertanyaan UH. Hal ini juga dipengaruhi oleh tingkat pemahaman dari masing-masing individu berbeda. Sebagaimana pendapat Anni (2004) bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep yang dipelajari tidak sama antara siswa yang satu dengan yang lain. Kesiapan, proses dan hasil belajar dipengaruhi oleh kondisi internal dan kondisi eksternal pembelajar. Hasil yang optimal didapatkan apabila kondisi internal siswa dalam keadaan baik dan memiliki kesiapan yang baik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dibahas, maka dapat disimpulkan bahwa integrasi literasi sains dan HOTS dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII SMP *Future Islamic School* Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018. Nilai rata-rata keterampilan siswa dari setiap siklus yaitu 76,87 (C) pada siklus I menjadi 83,98 (C) pada siklus II. Nilai afektif dari 2,74 (B-) pada siklus I menjadi 2,85 (B) pada siklus II. Daya serap siswa dari 75,21% (C) pada siklus 1 menjadi 77,39% (C) pada siklus II. Ketuntasan belajar siswa dari 60,86% dengan kategori kurang pada siklus 1 menjadi 65,21% dengan kategori kurang pada siklus II.

Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan kepada Guru IPA untuk dapat mengintegrasikan literasi sains dan HOTS dalam pembelajaran sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa dan diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan analisis terhadap perangkat pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya Rakhmawan. 2012. *Kegiatan Laboratorium Berbasis Inkuiri pada Submateri Pokok Sel Volta untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA*. Tesis Jurusan Pendidikan IPA Konsentrasi Kimia UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.

Anni, C.T. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNN Pres.

Evi Suryawati dan Kamisah Osman. 2018. *Contextual Learning: Innovative Approach towards the Development of Students' Scientific Attitude and Natural Science*

Performance. *Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 14(1):61-76

Fani Julia Fiana, Daharnis, Mursyid Ridha, Disiplin Siswa di Sekolah dan Implikasinya dalam Pelayanan Bimbingan dan Konseling, *Jurnal Ilmiah Konseling*, Volume 2, No. 23, 2013.

Fani Julia Fiana, Daharnis, Mursyid Ridha, Disiplin Siswa di Sekolah dan Implikasinya dalam Pelayanan Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Ilmiah Konseling*, Volume 2, No. 23, 2013.

Gurniawan Kamil. 2015. Lingkungan Sebagai Sumber Belajar (Online), Http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpips/Jur._Pend._Geografi/196103231986031 - R._Gurniawan_Kamil_Pasya/Lnk-Ajar.Pdf (diakses tanggal 10 Juli 2015)

Ismawati, Nugroho dan P. Dwijanant. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Curioty Dan Pemahaman Kosep Siswa. *Jurnal Pendiikan* 10 (2014): 22-27

Nisa Wulandari dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Dan Kompetensi Sains Siswa SMP Pada Materi Kalor. *Jurnal Edusains* 8 (1): 66-73

Sajidan dan Afandi. 2017. *Pembentukan Karakter dan Pemberdayaan Keterampilan Proses Berpikir Peserta Didik melalui Penerapan Model Pembelajaran Inovatif*. Seminar Nasional Pendidikan Sains II UKSW. Surakarta

Tri Yuniarti. 2015. *Peningkatan Kemampuan Analisis Pokok Bahasan Masalah Ekonomi Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa SMA Negeri Bandongan*. Magelang

Winda Oktavioni. 2017. *Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning*. Jambi