

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI LITERASI SAINS MATERI KELARUTAN DAN Ksp PADA SISWA KELAS XI IPA 4 MAN 2 KUDUS SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Sri Indrawati*)

indrawatiatya@gmail.com

Abstract

The outline of this research issues are how the process of learning chemistry use problem-based learning model, how the effectiveness of the application of the model of problem-based learning, and how to increase literacy competence of science students on Solubility and Ksp materials. Subject of the research are the students of class XI IPA 4 of 2 Kudus MAN school year 2014/2015. The result shows that cognitive learning students improve from cycle I to cycle II, namely the number of students who pass are 43.5% and increase the percentage of classical completeness to 87.5%. The analysis' results of N-gain competence in science literacy is 0.60, it's also include in medium category and the average value about 84.2. Therefore, using this problem-based learning model can be one of the teacher's reference to carry out a process of learning and increase literacy science students.

Keywords: problem-based learning model, science literacy.

Abstrak

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana proses pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, bagaimana keefektifan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan bagaimana peningkatan kompetensi literasi sains siswa pada materi Kelarutan dan Ksp. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Kudus Tahun Pelajaran 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu jumlah siswa yang tuntas meningkat sebesar 43,5% dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,5%. Hasil analisis capaian *N-gain* kompetensi literasi sains sebesar 0,60 termasuk kategori sedang dan rerata nilai sebesar 84,2. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah ini dapat menjadi salah satu referensi guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dan peningkatan literasi sains siswa.

Kata Kunci : model pembelajaran berbasis masalah, literasi sains.

PENDAHULUAN

Berdasarkan laporan studi yang dilakukan PISA 2012 menunjukkan rata-rata skor literasi sains siswa Indonesia adalah 382, jauh lebih rendah dari rata-rata literasi sains dari seluruh negara peserta sebesar 501, sehingga Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta (OECD 2013). Hasil literasi sains yang rendah mengindikasikan rendahnya pene-

rapan pengetahuan dan keterampilan yang telah siswa dapatkan di sekolah untuk menghadapi tantangan kehidupan nyata (Stacey 2010). Selain itu, juga mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam berkompetisi dengan siswa dari negara lain (Udompong & Wongwanich 2014). Rendahnya rata-rata literasi sains Indonesia tersebut dapat menjadi salah satu gambaran bahwa pembelajaran

sains di Indonesia masih membutuhkan perbaikan terus menerus.

Perbaikan proses pembelajaran menjadi salah satu solusi untuk mengatasi literasi sains siswa Indonesia, yaitu proses pembelajaran diharapkan dapat menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, kritis, cerdas dan mandiri dalam mencari informasi untuk membangun pengetahuannya. Sebagaimana dinyatakan dalam *The National Research Council Amerika Serikat* (dalam Shwartz *et.al.* 2006) bahwa pencapaian literasi sains oleh siswa adalah salah satu tujuan utama pendidikan sains.

Rendahnya kemampuan siswa salah satunya dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan selama ini (Suharyadi 2013). Untuk itu, digunakan model pembelajaran yang dapat menghasilkan kemampuan untuk belajar, bukan saja diperoleh sejumlah pengetahuan, keterampilan dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh siswa. Siswa diharapkan tidak hanya menghafal maupun paham terhadap konsep dan prinsip, tetapi diharapkan siswa dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Nurprasetyo (2013) tidak jarang pembelajaran IPA dilaksanakan dalam bentuk latihan-latihan penyelesaian soal-soal tes, semata-mata dalam rangka mencapai target nilai tes tertulis yang dilatihkan untuk menempuh ujian sebagai ukuran utama prestasi siswa dan kesuksesan guru dalam mengelola pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat melibatkan

siswa secara penuh dan siswa mampu menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata. Hal ini dapat mendorong siswa menemukan konsep dan mengaitkannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning (PBL)* dalam Bilgin *et.al.*, (2009) adalah metode pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang tidak terstruktur sebagai konteks bagi siswa untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah dan pengetahuan dasar. PBL menggunakan masalah otentik yang diambil dari pengalaman hidup siswa (Kim & Lee 2014). Melalui pembelajaran berbasis masalah, siswa akan mengenal secara mendalam konten dan konsep aplikasi sains, karena dalam proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru. Pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan memahami tentang konsep dan aplikasi sains dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil angket terhadap siswa kelas XII IPA MAN 2 Kudus menyatakan sebagian besar siswa tidak mengetahui aplikasi materi Kelarutan dan Ksp yang mereka dapatkan di kelas XI, dalam kehidupan sehari-hari. Hasil analisis data nilai Ulangan Harian Materi Kelarutan dan Ksp di MAN 2 Kudus selama 2 tahun terakhir didapatkan persentase ketuntasan nilai ulangan harian materi Kelarutan dan Ksp seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Materi Kelarutan dan Ksp

Tahun Pelajaran	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	% Ketuntasan
2012/2013	10	100	60,78
2013/2014	26	100	58,86

Untuk itu diperlukan perbaikan proses pembelajaran agar siswa lebih aktif, memahami materi pembelajaran dengan

baik dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) bagaimanakah proses pem-

belajaran kimia pada materi Kelarutan dan Ksp siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Kudus menggunakan model pembelajaran berbasis masalah; (2) apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif meningkatkan hasil belajar siswa; dan (3) apakah model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi literasi sains siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui proses pembelajaran kimia pada materi Kelarutan dan Ksp siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Kudus menggunakan model pembelajaran berbasis masalah; (2) mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa; dan (3) mengetahui peningkatan kompetensi literasi sains siswa pada materi Kelarutan dan Ksp.

Manfaat penelitian ini adalah (1) bagi siswa, dapat membantu mengaitkan pengetahuan sains yang didapatkan di sekolah dengan permasalahan-permasalahan sehari-hari sehingga literasi sains siswa meningkat; (2) bagi guru, meningkatkan kompetensi guru dalam hal penerapan model pembelajaran dalam meningkatkan kompetensi literasi sains siswa; (3) bagi sekolah, memiliki referensi hasil kegiatan kreatif dan inovatif yang diharapkan berdampak positif terhadap guru lain untuk melakukannya.

LANDASAN TEORETIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah dalam Bilgin (2009) adalah metode pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang tidak terstruktur sebagai konteks bagi peserta didik untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah dan pengetahuan dasar. Pembelajaran berbasis masalah adalah cara belajar yang mendorong pemahaman lebih dalam dari suatu materi dan merupakan pembelajaran berorientasi masalah di mana peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan dasar, tetapi juga mengalami bagaimana menggunakan pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah dalam

dunia nyata. Selain itu, tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah meningkatkan kemampuan peserta didik untuk bekerja dalam tim, menunjukkan kemampuan koordinasi untuk mengakses informasi dan mengubahnya menjadi suatu pengetahuan yang layak.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu cara yang berpengaruh terhadap pembelajaran inkuiri dan siswa menggunakan masalah otentik yang merupakan konteks investigasi berdasarkan apa yang mereka butuhkan dan apa yang mereka ketahui. Pada pembelajaran ini, siswa dihadapkan pada gambaran situasi baru yang diperoleh untuk mendefinisikan kebutuhan dan pertanyaan dalam pembelajaran dalam rangka mencapai pemahaman dari situasi tersebut (Savery 2006).

Arends (2013:100) menyebutkan inti dari pembelajaran berbasis masalah adalah penyajian situasi permasalahan autentik dan bermakna kepada siswa yang dapat menjadi landasan penyelidikan dan inkuiri. Pembelajaran berbasis masalah tepat digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam pendidikan sains. Hal itu dikarenakan, pendidikan sains didasarkan pada dua hal yaitu : praktek dan interpretasi, yang keduanya sangat berhubungan dengan kehidupan nyata dan juga memerlukan suatu pembelajaran berbasis masalah (Akinoglu & Tandagon 2007).

Literasi Sains

Definisi literasi sains menurut PISA 2015 adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, pengetahuan prosedural dan pengetahuan epistemik untuk mengidentifikasi pertanyaan, menggambarkan suatu bukti berdasarkan kesimpulan dengan tujuan untuk memahami dan membantu membuat keputusan tentang alam dan perubahan terhadapnya melalui aktivitas manusia (OECD 2013).

Perigertian literasi sains dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk memahami sains dan aplikasinya sehingga siswa dapat menggunakan pengetahuan sains dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti. Aspek literasi sains dalam PISA 2015 yaitu aspek konteks. pe-

ngetahuan, kompetensi dan sikap. Pada penelitian ini, dibatasi pada aspek kompetensi yaitu kemampuan untuk menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan desain penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah.

Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir penelitian ini disusun mengacu pada keberhasilan pembelajaran kimia ditinjau dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kondisi awal penelitian ini menunjukkan persentase ketuntasan rendah, kemampuan siswa memecahkan masalah masih rendah dan siswa belum mengetahui aplikasi materi kelarutan. Untuk itu diperlukan perbaikan proses pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah. Dengan PBL diharapkan siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan memahami tentang konsep dan aplikasi sains dalam kehidupan sehari-hari.

Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah (1) penerapan model pembelajaran berbasis masalah secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (2) penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi literasi sains siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Penelitian dilaksanakan selama 4

bulan sejak Mei hingga Agustus 2015 mulai tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap pelaporan. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Kudus Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 32 siswa.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) soal tes untuk hasil belajar kognitif dan soal kompetensi literasi sains pada setiap akhir siklus; (2) lembar observasi aspek afektif dan psikomotorik; (3) lembar angket respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus meliputi empat tahapan yakni tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Analisa data yang diperoleh dilakukan analisis deskriptif yang disertai dengan analisis kuantitatif dan kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA

Siklus I

Proses pembelajaran siklus I terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pembelajaran dilaksanakan sesuai RPP dengan model pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi dengan lembar kerja siswa. Pada fase orientasi masalah guru menstimulus pengetahuan siswa mengenai konsep sains yakni contoh kelarutan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar kognitif pada siklus I ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Kognitif Siklus I

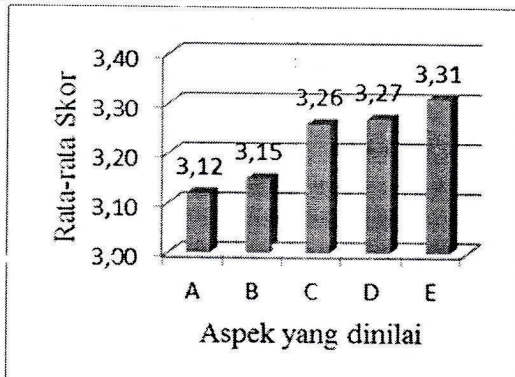
No	Aspek Nilai	Nilai
1.	Nilai terendah	56
2.	Nilai tertinggi	80
3.	Rerata nilai	68,5
4.	Jumlah siswa yang tuntas	14
5.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	18
6.	Persentase siswa yang tuntas	44 %
7.	Persentase siswa yang tidak tuntas	56 %

Adapun hasil kompetensi literasi sains siswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kompetensi Literasi Sains Siklus I

No	Aspek Nilai	Nilai
1.	Nilai terendah	45
2.	Nilai tertinggi	75
3.	Rerata nilai	60,9

Profil rata-rata skor penilaian afektif diskusi pada siklus I disajikan dalam Gambar 1.



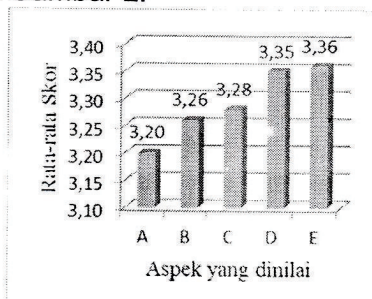
Gambar 1. Profil Rata-rata Skor Aspek Afektif Siklus I

Keterangan :

- Kerjasama dalam kelompok
- Komunikatif
- Perhatian mengikuti pembelajaran
- Toleransi
- Bertanya

Gambar 1 menunjukkan semua aspek memiliki rata-rata skor di bawah 3,40 (dengan skor maksimal 4) sehingga termasuk kriteria tinggi. Secara keseluruhan rata-rata skor penilaian diskusi siklus I sebesar 0,81.

Adapun profil rata-rata skor penilaian aspek psikomotorik siklus I disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Profil Rata-rata Skor Aspek Psikomotorik Siklus I

Keterangan :

- Melakukan prosedur percobaan
- Analisis data
- Mempresentasikan laporan
- Mengamati hasil percobaan
- Kebersihan dan kerapian laboratorium

Berdasarkan hasil pengamatan guru kolaborator selama pelaksanaan siklus I dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh keberhasilan sebagai berikut. (1) Secara keseluruhan hasil belajar kognitif dan kemampuan literasi sains baik walaupun belum mencapai indikator kinerja yang ditargetkan; (2) Hasil observasi afektif dan psikomotorik termasuk kategori baik.

Kendala dan kelemahan (1) perencanaan kegiatan pembelajaran pada siklus I belum seluruhnya diterjemahkan dengan baik oleh siswa sehingga ada kelompok yang tidak mendapatkan informasi lengkap tentang proses pembelajaran; (2) dibutuhkan waktu yang lama pada fase orientasi masalah.

Pencapaian indikator kinerja pada siklus I yaitu (1) siswa yang tuntas dalam ulangan harian siklus I dengan KKM = 75 baru mencapai 44 % padahal targetnya 85%, artinya pencapaian target indikator kinerja 1 belum tercapai; (2) kemampuan literasi sains hanya mampu mencapai skor rata-rata 60,9 artinya pencapaian target indikator kinerja 2 belum tercapai.

Siklus II

Tahap perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada hasil refleksi siklus I. Siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Hasil belajar kognitif pada siklus II diperoleh dari hasil ulangan harian. Adapun hasil belajar kognitif siklus II ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Kognitif Siklus II

No	Aspek Nilai	Nilai
1.	Nilai terendah	67
2.	Nilai tertinggi	100
3.	Rerata nilai	82,9
4.	Jumlah siswa tuntas	28
5.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	4
6.	% siswa yang tuntas	87,5 %
7.	% siswa yang tidak tuntas	12,5 %

Hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus I rata-rata nilai sebesar 68,5 sedangkan pada siklus II rata-rata nilai sebesar 82,9. Pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa atau 44 % sedangkan siklus II sebanyak 28 siswa atau 87,5%. Artinya jumlah siswa yang tuntas meningkat sebesar 43,5 %.

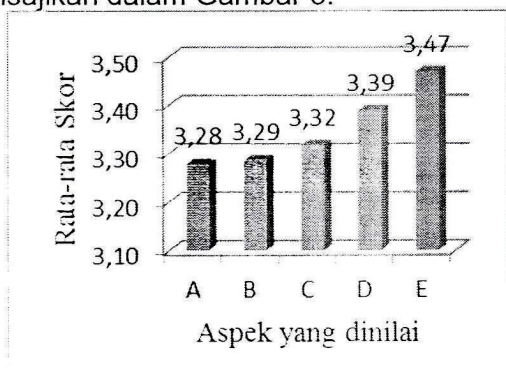
Kompetensi literasi sains diperoleh dari hasil ulangan materi Kelarutan dan Ksp yang dikembangkan sesuai indikator yang ada pada PISA yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kompetensi Literasi Sains Siklus II

No	Aspek Nilai	Nilai
1.	Nilai terendah	75
2.	Nilai tertinggi	100
3.	Rerata nilai	84,2

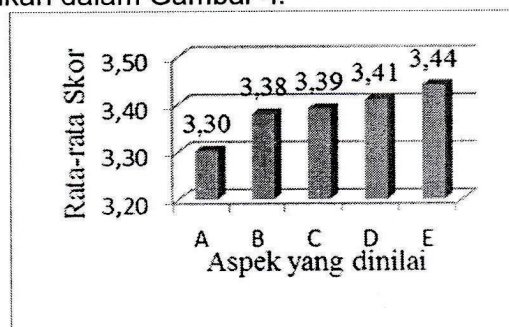
Berdasarkan hasil analisis capaian *N-gain* diperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 0,60 yang termasuk dalam kategori sedang.

Pada siklus II ini, juga dilakukan penilaian aspek afektif (diskusi) dan aktivitas psikomotorik. Profil rata-rata skor penilaian afektif diskusi pada siklus II disajikan dalam Gambar 3.

**Gambar 3. Profil Rata-rata Skor Aspek Afektif Siklus II****Keterangan :**

- A. Perhatian mengikuti pembelajaran
- B. Toleransi
- C. Komunikatif
- D. Kerjasama dalam kelompok
- E. Bertanya

Adapun profil rata-rata skor penilaian aspek psikomotorik siklus II disajikan dalam Gambar 4.

**Gambar 4. Profil Rata-rata Skor Aspek Psikomotorik Siklus II****Keterangan :**

- A. Melakukan prosedur percobaan
- B. Mengamati hasil percobaan
- C. Mempresentasikan laporan
- D. Kebersihan dan kerapian laboratorium
- E. Analisis data

Dalam pelaksanaan tindakan ada beberapa hal yang menjadi catatan yaitu (1) pembelajaran kimia dengan model pembelajaran berbasis masalah berjalan dengan lancar; (2) siswa sudah memahami tugas dan kewajibannya serta terlihat antusias mengikuti pelajaran; (3) anggota kelompok terlibat aktif.

Adapun pencapaian indikator kinerja pada siklus II (1) siswa yang tuntas dalam Ulangan Harian siklus II dengan KKM = 75 mencapai 87,5% targetnya 85%, artinya pencapaian target indikator

1 pada siklus II tercapai; (2) rerata nilai kompetensi literasi sains pada siklus II sebesar 84,2 dan *N-gain* dalam kategori sedang artinya pencapaian target indikator kerja 2 tercapai.

Pembahasan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kompetensi literasi sains dalam materi Kelarutan dan Ksp. Hal tersebut karena guru belum menggunakan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa mengaplikasikan materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut guru digunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Hal ini sependapat dengan Kim (2009) PBL dalam proses pembelajarannya menggunakan masalah otentik yang diambil dari pengalaman hidup siswa.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 2 siklus. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar kognitif siswa masih rendah yaitu 43,5%. Hal ini menunjukkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah belum efektif. Perencanaan kegiatan pembelajaran pada siklus I belum seluruhnya diterjemahkan dengan baik oleh siswa sehingga ada kelompok yang tidak mendapatkan informasi lengkap tentang proses pembel-

ajaran. Dibutuhkan waktu yang lama pada fase orientasi masalah karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang diawali dengan permasalahan sehari-hari. Hal ini berakibat proses pemecahan masalah kadang menyimpang dari tujuan yang diharapkan.

Pencapaian kompetensi literasi sains pada siklus I juga belum maksimal, rerata nilai baru mencapai 60,9. Hal ini menunjukkan permasalahan-permasalahan yang ditampilkan pada fase orientasi masalah belum dapat mengarahkan siswa terhadap kemampuan untuk mengaplikasikan materi Kelarutan dan Ksp dalam permasalahan sehari-hari, walaupun hasil belajar afektif dan psikomotorik pada siklus I memperoleh skor dalam kategori tinggi.

Pada siklus II terjadi peningkatan rerata nilai hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 14,4 dan jumlah siswa tuntas meningkat sebesar 43,5%. Dengan demikian dapat dikatakan ada peningkatan hasil belajar antara siklus I dan siklus II. Hal ini membuktikan bahwa dengan adanya perbedaan ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II dapat dijadikan indikator adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Perbandingan hasil belajar antara siklus I dan II disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Belajar antara Siklus I dan Siklus II

Hasil belajar	Siklus I	Siklus II	Refleksi
Kognitif			Terjadi peningkatan
- Jumlah siswa tuntas	44 %	87,5 %	
- Rerata nilai	68,5	82,9	
Afektif :			
- Kerjasama dalam kelompok	3,12	3,39	
- Komunikatif	3,15	3,32	
- Perhatian mengikuti pelajaran	3,26	3,28	
- Toleransi	3,27	3,29	
- Bertanya	3,31	3,47	
Psikomotorik			
- Melakukan prosedur percobaan	3,20	3,30	
- Analisis data	3,26	3,44	
- Mempresentasikan laporan	3,28	3,39	
- Mengamati hasil percobaan	3,35	3,38	
- Kebersihan dan kerapian laboratorium	3,36	3,41	

Literasi Sains : - Rerata nilai	60,9	84,2	<i>N-gain</i> 60
------------------------------------	------	------	------------------

Hasil belajar kognitif, afektif maupun psikomotorik antara siklus I dan siklus II terjadi peningkatan yang signifikan. PBL yang diawali dengan orientasi masalah dalam kehidupan sehari-hari mampu mengarahkan dan mengembangkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran. Sedangkan peningkatan skor hasil belajar afektif yang cukup besar terjadi pada aspek bekerjasama, komunikatif dan bertanya, hal ini menunjukkan penggunaan model PBL dapat menuntut siswa untuk selalu bekerja sama, berkomunikasi dan bertanya dalam kelompoknya untuk memecahkan permasalahan.

Peningkatan kompetensi literasi sains dapat dilihat dari besarnya *N-gain* yang diperoleh yaitu sebesar 0,60 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini membuktikan indikator adanya peningkatan li-

terasi sains siswa tercapai. Adanya peningkatan kompetensi literasi sains menunjukkan pembelajaran berbasis masalah yang diawali dengan orientasi masalah materi Kelarutan dan Ksp dalam kehidupan sehari-hari mampu memicu pengetahuan siswa tentang aplikasi materi Kelarutan dalam kehidupan sehari-hari sehingga kompetensi literasi sains siswa meningkat.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah yang telah dilakukan, maka pada akhir siklus II siswa diberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran. Dari 10 pertanyaan dalam angket dikelompokkan menjadi 3 aspek yang tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek yang ditanyakan	Jumlah skor	% Skor	Kriteria
1.	Suasana kelas kondusif	92	71,9	Baik
2.	Meningkatkan semangat belajar	234	73,1	Baik
3.	Manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari	149	77,6	Baik
Rata-rata			74,2	Baik

Hal ini menunjukkan siswa lebih senang pembelajaran dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa merasa termotivasi dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Hasil penilaian afektif dan psikomotorik juga diperoleh dalam kategori "baik". Oleh karena itu, dapat disimpulkan proses pembelajaran berbasis masalah materi Kelarutan dan Ksp pada kelas XI IPA 4 berjalan baik.

PENUTUP

Simpulan

Setelah perlakuan dua siklus, dapat diambil simpulan: (1) penerapan pembelajaran berbasis masalah materi Kelarutan dan Ksp pada Kelas XI IPA 4 MAN 2 Kudus berjalan dengan baik dilihat dari

aspek afektif dan psikomotorik serta respon siswa terhadap pembelajaran; (2) penerapan model pembelajaran berbasis masalah secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (3) penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi literasi sains siswa.

Saran

Berkaitan dengan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti ajukan adalah perlu pengaturan alokasi waktu yang tepat dalam RPP dan guru perlu mempertimbangkan sarana dan prasarana di sekolah apabila pada tahap orientasi masalah siswa harus menelusur informasi melalui internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu, O. & Tandogan, R.O. 2007. "The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(1) : 71-81.
- Arends, R. I. 2013. *Belajar untuk Mengajar Learning to Teach*. Diterjemahkan oleh : Made Frida Yulian. Yogyakarta : Salemba Humanika.
- Bilgin, I., Senocak, E., & Sozbilir, M. 2009. "The Effect of Problem-Learning Instruction on University Student's Performance of Conceptual and Quantitative Problems in Gas Concepts". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 5(2) : 153-164.
- Kim, G. & Lee, J. 2014. "A Study on Improving Information Processing Abilities based on PBL". *Turkish Online Journal of Distance-TOJDE*. 15 (2).
- Nurprasetyo, J. 2013. Pengembangan Kurikulum Tematik Berstandar Sertifikasi Cambridge untuk Sekolah Dasar Kelas Rendah. *Tesis*. Bandung : Tidak diterbitkan.
- OECD. 2013. *PISA 2012 Results In Focus What 15-Year-Olds Know And What They Can Do With What They Know* tersedia di www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf (diunduh 20-04-2015)
- Savery, J. R. 2006. "Overview of Problem Based Learning: Definition and Distinctions". *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 1(1) : 9-20.
- Shwartz, Y., Ben Zvi, R., & Hofstein, A. 2006. "The Use of Scientific Literacy Taxonomy for Assessing the Development of Chemical Literacy among High-School Student". *Chemistry Education Research and Practice*. 7,(4) : 203-225
- Stacey. K. 2010. "Mathematical and Scientific Literacy Around the World". *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*. 33(1) : 1-16
- Suharyadi. 2013. "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kontekstual Pada Pokok Bahasan Asam dan Basa". *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*. 1(1)
- Udompong, L. & Wongwanich, S. 2014. "Diagnosis of the Scientific Literacy Characteristics of Primary Students". *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 116 : 5091-5096