

IMPLEMENTASI PENDEKATAN SALINGTEMAS DALAM MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DAN LITERASI SAINS-TEKNOLOGI PADA SISWA KELAS IX_C SMP NEGERI 3 BANJARANGKAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

IGA Sri Parnayathi
SMPN 3 Banjarangkan
y4u.swastira@gmail.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan hasil belajar IPA dan meningkatkan literasi sains-teknologi, pada siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan tahun pelajaran 2013/2014.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX_C SMPN 3 Banjarangkan tahun pelajaran 2013/2014, dengan jumlah 24 orang siswa. Penelitian ini dilakukan dengan model Kemmis-Targart dalam tahapan dua siklus. Hasil belajar siswa dikumpulkan berdasarkan nilai pemahaman konsep siswa dan kinerja ilmiah siswa, yang diperoleh dengan melakukan tes uraian terstruktur. Literasi sains-teknologi diperoleh dengan menggunakan tes tulis isian (essay tes).

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan daya serap dan ketuntasan belajar klasikal pemahaman konsep. Pada aspek kompetensi pemahaman konsep dan penerapan terjadi peningkatan daya serap dari 71% pada siklus I menjadi 82% pada siklus II, demikian pula ketuntasan belajar klasikalnya meningkat dari 88% menjadi 100% pada siklus II. Pada aspek kompetensi kinerja ilmiah terjadi peningkatan daya serap dari 67% pada siklus I menjadi 81% pada siklus II, demikian pula ketuntasan belajar klasikalnya meningkat dari 88% menjadi 100% pada siklus II. Rata-rata kinerja ilmiah siswa pada siklus I memiliki skor 70 berada pada kategori baik, pada siklus II meningkat menjadi 84 dengan kategori sangat baik. Literasi sains-teknologi pada siklus I dengan nilai rata-rata 70 kategori baik, mengalami peningkatan pada siklus II dengan nilai rata-rata 80 dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci :Problem based learning (PBL), pendekatan salingtemas, hasil belajar siswa, literasi sains-teknologi, SMPN 3 Banjarangkan.

Abstract

This classroom action research aims as follows: 1) improve learning outcomes IPA, 2) improve scientific literacy-technology, the IX_C grade students of SMP Negeri 3 Banjarangkan the school year 2013/2014.

The subjects were IX_C grade students of SMPN 3 Banjarangkan the school year 2013/2014, the number of 24 students. This research was conducted with the model Kemmis-Targart in phases two cycles, where each cycle with four stages, namely planning, action, observation and evaluation, and the latter is a reflection. Student learning outcomes are collected based on the students' understanding of concepts and scientific performance of students, obtained by testing a structured description. Science-technology literacy obtained using stuffing written test (essay test).

The results show an increase in absorptive capacity and mastery learning classical understanding of the concept. In the aspect of the competence of understanding of the concept and application of an increase in absorption of 71% in the first cycle to 82% in the second cycle, as well as mastery learning classical increased from 88% to 100% in the second cycle. In the aspect of the competence of the scientific performance increased absorption of 67% in the first cycle to 81% in the second cycle, as well as mastery learning classical increased from 88% to 100% in the second cycle. The average science performance of students in the first cycle students have a score of 70 to be in the good category, on the second cycle increased to 84 with very good category. Science-technology literacy in the first cycle with the average value of the 70 categories of good, has increased in the second cycle with an average value of 80 with very good category.

Keywords : Problem-based learning (PBL), salingtemas approach, student learning, literacy science-technology, SMPN 3 Banjarangkan.

PENDAHULUAN

Dalam praktek pembelajaran sains selama ini, guru lebih banyak memberikan pembelajaran dalam bentuk praktikum untuk membuktikan atau mengklarifikasi konsep-konsep, hukum-hukum dan teori-teori yang sudah ada atau yang sudah diajarkan. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk menemukan pengetahuannya sendiri sesuai dengan prosedur di dalam keterampilan proses IPA. Disamping itu dalam pembelajaran praktikum, guru mengarahkan pembelajaran sains, murni hanya untuk pemahaman sains sebagai ilmu dan kurang memperhatikan pengajaran konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains untuk memecahkan masalah dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Tidak mengherankan dan banyak ditemukan,

jika seorang siswa yang sudah mempelajari materi tentang listrik, ketika terjadi permasalahan tentang listrik di rumahnya, sebagai contoh misalnya jika terjadi konsleting listrik di rumah, siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Dengan tidak dikaitkannya pembelajaran sains dengan kehidupan sehari-hari siswa seperti di atas, akan berdampak pada pemahaman siswa bahwa praktikum IPA di sekolah hanya bersifat akademik, dilakukan hanya untuk memperoleh nilai pada mata pelajaran IPA. Tidak adanya hubungan praktikum IPA yang mereka lakukan di sekolah dengan kehidupan mereka sehari-hari akan berdampak pada penguasaan sains siswa yang tidak tuntas dan mendalam oleh karena siswa berpandangan bahwa sains itu bersifat

abstrak, sulit, tidak berguna dan tidak bermakna. Hal inilah yang diduga menyebabkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA relatif rendah. ,

seperti ditunjukkan oleh siswa kelas IX SMPN 3 Banjarangkan. tahun pelajaran 2013/2014, seperti tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1 Nilai Rata-rata Kelas Awal Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014

No.	Kelas	Nilai rata-rata
1	IX _A	74,6
2	IX _B	73,4
3	IX _C	72,4
4	IX _D	75,2
5	IX _E	74,4

Catatan : KKM = 75

Tabel 1.1 menunjukkan ada salah satu kelas yang kualitas pemahaman konsep IPA-nya masih rendah yaitu di kelas IX_C, dimana sebagian besar masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) (Unit BK SMP Negeri 3 Banjarangkan Tahun 2013).

Sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut, maka guru dapat mengimplementasikan salah satu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada teori belajar konstruktivisme, yang diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan di atas. Pendekatan dalam pemecahan masalah tersebut adalah pendekatan sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (salingtemas). Pendekatan salingtemas bertujuan untuk mengembangkan wawasan dan kesadaran teknologi dalam

pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari, proses belajar mengajar sains (IPA). Pendekatan ini melibatkan unsur sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat serta memadukan pemikiran sains dengan teknologi, masyarakat dan lingkungan. Dengan pendekatan ini pembelajaran IPA di sekolah selalu dikaitkan dan disepadankan (*link and match*) dengan isu-isu sosial, teknologi dan lingkungan yang ada di masyarakat lokal, regional, maupun nasional (Sadia, 2006).

Melalui pendekatan ini dalam pembelajaran IPA, diharapkan siswa dapat menjadi literasi sains dan teknologi yaitu memiliki pengetahuan yang cukup tentang fakta-fakta, konsep-konsep sains, keterampilan proses sains, nilai-nilai sains, dan teori sains serta kemampuan mengaplikasikannya

dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan salingtemas dengan literasi sains dan teknologi dianggap sebagai suatu alternatif yang menarik, karena bertujuan mendekatkan pembelajaran didalam kelas dengan kenyataan sehari-hari di masyarakat. Berdasarkan hubungan timbal balik antara sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan, maka isu-isu sosial dan teknologi yang ada di masyarakat perlu digunakan sebagai rujukan dalam pendidikan sains di sekolah, khususnya dalam memenuhi nilai kinerja ilmiah siswa.

Untuk mengimplementasikan pendekatan salingtemas dalam pembelajaran IPA, maka model pembelajaran yang dipandang cocok mengadopsi pendekatan pembelajaran ini adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran ini merupakan suatu model yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didiknya untuk belajar cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta cara untuk memperoleh pengetahuan dan konsep

yang esensial dari materi kuliah atau mata pelajaran (Sudarman, 2007).

Problem based learning diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses di mana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuan (Gijsselaers, 1996). Psikologi kognitif modern menyatakan bahwa belajar terjadi dari aksi pembelajar, dan pengajaran hanya berperan dengan memfasilitasi terjadinya aktivitas konstruksi pengetahuan oleh pembelajar. Guru harus memusatkan perhatian untuk membantu pembelajar mencapai *self directed learning*.

Problem based learning memungkinkan siswa untuk belajar pengetahuan baru dengan cara menantang suatu permasalahan untuk dipecahkan. Pembelajaran berbasis masalah dapat membangun beberapa sikap siswa dalam hubungannya dengan lingkungan belajar seperti memecahkan masalah, berpikir kerja kelompok, komunikasi, informasi, dan berbagi informasi tentang siswa yang lain secara positif (Akinoglu & Tandogan, 2006). Pembelajaran berbasis masalah memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat dicapai apabila kegiatan pendidikan terdapat tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan, dan

dipresentasikan dalam suatu konteks (Sudarman, 2007).

Implementasi pendekatan salingtemas dalam langkah-langkah pembelajaran *Problem based learning* diharapkan dapat memindahkan problem-problem sains dalam lingkungan masyarakat sehari-hari, serta keterkaitannya dengan teknologi ke dalam pembelajaran sains di kelas. Keterpaduan pendekatan salingtemas dalam model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA sekaligus meningkatkan literasi sains dan teknologi siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah implementasi pendekatan salingtemas dalam model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan literasi sains-teknologi IPA pada siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan tahun pelajaran 2013/2014?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom*

action research). Dipilihnya penelitian tindakan kelas, karena terungkapnya permasalahan-permasalahan, utamanya yang berkaitan dengan proses pembelajaran di kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan. Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan, pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014, yang berjumlah 24 orang, yang 12 orang siswa pria dan 12 orang siswa wanita.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi: 1) hasil belajar siswa yang mencakup pemahaman konsep dan kinerja ilmiah siswa, 2) literasi sains-teknologi siswa. Data pemahaman konsep dan literasi sains-teknologi dikumpulkan dengan tes tulis. Sedangkan data kinerja ilmiah siswa dikumpulkan dengan observasi aktivitas belajar dan unjuk kerja sesuai dengan aspek kompetensi yang akan dinilai selama implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning*. Seluruh data yang terkumpul selanjutnya diolah deskriptif.

Penelitian tindakan kelas dapat dikatakan berhasil bilamana : a) nilai rata-rata kelas pemahaman konsep mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan memenuhi minimal nilai KKM yang berlaku pada KTSP

kurikulum SMP Negeri 3 Banjarangkan tahun pelajaran 2013/2014, b) nilai rata-rata kelas kinerja ilmiah yang diperoleh dari nilai aktivitas belajar dan nilai unjuk kerja mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan memenuhi ketuntasan secara klasikal, c) adanya peningkatan ketuntasan secara klasikal untuk nilai hasil belajar siswa secara menyeluruh, maupun pada masing-masing aspek, yaitu aspek pemahaman konsep, aspek aktivitas belajar, dan aspek unjuk kerja siswa dalam implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* dan d) skor rata-rata literasi sains dan teknologi siswa minimal berada pada kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning*, mencakup hasil belajar siswa yang terdiri atas aspek pemahaman konsep dan kinerja ilmiah, dan literasi sains-teknologi siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan tahun pelajaran 2013/2014.

Berdasarkan analisis data diperoleh daya serap dan ketuntasan belajar klasikal untuk pemahaman konsep pada aspek kompetensi pemahaman konsep dan penerapan serta aspek kompetensi kinerja ilmiah dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Daya Serap dan Ketutantasan Belajar Klasikal Pemahaman Konsep dan Penerapan, dan Nilai Kinerja Ilmiah Siswa Siklus I dan II

No.	Aspek Kompetensi	Siklus I		Siklus II	
		DS	KK	DS	KK
1	Pemahaman konsep dan penerapan	71%	88%	82%	100%
2	Kinerja Ilmiah	67%	88%	81%	100%
	Hasil Belajar	69,0 %	88,0 %	81,5 %	100 %
Keterangan: DS = Daya Serap ; KK = Ketuntasan Klasikal					

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pada siklus I, daya serap nilai pemahaman konsep dan penerapan

adalah 71% dengan ketuntasan klasikal 88%. Sedangkan kinerja ilmiah siswa memiliki daya serap 67% dengan

ketuntasan klasikal 88%. Pada siklus II, daya serap nilai pemahaman konsep dan penerapan adalah 82% dengan ketuntasan klasikal 100%. Sedangkan daya serap kinerja ilmiah adalah 81%

dengan ketuntasan klasikal 100%. Sebaran nilai pemahaman konsep dan kinerja ilmiah seperti pada tabel 3 dan 4 berikut :

Tabel 3 Sebaran Nilai Pemahaman Konsep untuk Aspek Pemahaman Konsep dan Penerapan Siklus I dan II

No.	Kelas Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
			Frek	%	Frek	%
1	86 – 100	Baik Sekali	0	0%	3	12%
2	71 – 85	Baik	9	36%	22	88%
3	56 – 70	Cukup	16	64%	0	0%
4	41 – 55	Kurang	0	0%	0	0%
5	< 40	Sangat Kurang	0	0%	0	0%

Tabel 4 Sebaran Nilai Hasil Belajar Siswa untuk Aspek Kinerja Ilmiah Siklus I dan II

No.	Kelas Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
			Frek	%	Frek	%
1	86 – 100	Baik Sekali	0	0%	2	8%
2	71 – 85	Baik	3	12 %	23	92 %
3	56 – 70	Cukup	22	88 %	0	0%
4	41 – 55	Kurang	0	0%	0	0%
5	< 40	Sangat Kurang	0	0%	0	0%

Sedangkan data rerata dan sebaran literasi sains dan teknologi yang

dimiliki oleh siswa tampak pada tabel 5 dan 6 di bawah ini.

Tabel 5 Nilai Rata-rata Kelas Aspek Literasi Saindan Teknologi

Siklus	Rata-rata literasi sains dan teknologi	Kategori
I	70	Baik
II	84	Sangat Baik

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa pada siklus I rata-rata literasi sains-teknologi memiliki nilai rata-rata 70 dengan kategori baik, sedangkan pada

siklus II nilai rata-rata literasi sains-teknolgi adalah 84 dengan kategori sangat baik.

Tabel 6 Sebaran Nilai Literasi Sains dan Teknologi

No	Kelas Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
			Frek	%	Frek	%
1	75,05 - 100	Sangat Baik	6	24%	24	96%
2	58,35-75,04	Baik	18	72%	1	4%
3	41,65-58,34	Cukup	1	4%	0	0%
4	24,95-41,64	Kurang	0	0%	0	0%
5	< 24,95	Sangat Kurang	0	0%	0	0%

Pembahasan

Implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* pada siklus I, aspek pemahaman konsep siswa untuk kompetensi dasar listrik dinamis, yaitu pada aspek pemahaman konsep dan penerapan kinerja ilmiah siswa memiliki daya serap sebesar 71% dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 88%. Pada aspek kinerja ilmiah memiliki daya serap sebesar 67% dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 88%. Pemahaman konsep siswa ini menunjukkan bahwa, secara klasikal nilai pemahaman konsep siswa sudah memenuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu memiliki daya serap paling kecil sebesar 65% dan ketuntasan belajar klasikal paling kecil sebesar 85%.

Tetapi bila dicermati dari sebaran nilai pemahaman konsep, pada aspek pemahaman konsep tidak ada siswa yang memiliki nilai dengan kategori

sangat baik, hanya 36% nilai siswa berada pada kategori baik dan sebagian besar lainnya, yaitu sebesar 64% berada pada kategori cukup. Demikian juga pada aspek kinerja ilmiah, tidak ada siswa yang memiliki nilai dengan kategori sangat baik, hanya 12% nilai siswa berada pada kategori baik, dan sebagian besar nilai siswa, yaitu sebesar 88% berada pada kategori cukup. Rata-rata kinerja ilmiah siswa pada siklus I memiliki kategori baik. Dilihat dari syarat keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan, maka secara klasikal tindakan yang diberikan pada siklus I dapat dikatakan telah dapat memberikan kinerja ilmiah siswa yang memadai kepada siswa. Dari sebaran nilai kinerja ilmiah siswa sebagian besar siswa juga telah memiliki tingkat kinerja ilmiah siswa pada kategori baik dan sangat baik, tetapi masih ada 4% dari siswa memiliki tingkat kinerja ilmiah siswa pada kategori cukup yang perlu mendapat perhatian.

Hasil-hasil penelitian pada siklus I di atas masih sangat potensial untuk dapat ditingkatkan. Untuk itu siswa perlu didorong terus agar dapat lebih maju lagi dalam pembelajaran listrik dinamis pada siklus berikutnya. Siswa yang masih berada pada kategori cukup perlu mendapat perhatian khusus dari guru dalam upaya menggali permasalahan-permasalahan yang dihadapi dan mencari alternatif pemecahan masalahnya. Dari hasil observasi selama proses pembelajaran dan wawancara dengan siswa pada akhir siklus I diperoleh bahwa, ada beberapa permasalahan yang dihadapi siswa selama mengikuti pembelajaran yaitu:

- 1) Siswa kurang cermat memperhatikan petunjuk dan melaksanakan tugas-tugas yang terdapat di dalam lembar kegiatan siswa (LKS). Hal ini dapat dilihat pada saat melakukan percobaan banyak kelompok yang tidak mandiri melakukan percobaan. Demikian juga pada kegiatan presentasi di depan kelas siswa masih banyak bertanya tentang hal-hal apa yang harus disajikan di depan kelas.

- 2) Dalam melakukan percobaan dan presentasi listrik dinamis di depan kelas, hanya satu atau dua orang saja yang tampak aktif mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Siswa cenderung mempercayakan tugas praktikum dan presentasi pada temannya yang pintar, sedangkan yang lainnya tampak kurang terlibat dan cenderung hanya memperhatikan saja. Siswa sering terlihat sering ragu-ragu dalam menggunakan alat-alat ukur listrik. Hal ini disebabkan karena siswa takut salah dan belum terbiasanya siswa melakukan percobaan dengan petunjuk yang minim.
- 3) Belum terbiasanya siswa mengerjakan tes obyektif yang diperluas, sehingga banyak siswa yang masih kebingungan dalam memberikan alasan yang tepat.

Permasalahan di atas perlu diberikan jalan keluar berupa alternatif pemecahan. Dalam upaya perbaikan kualitas pembelajaran pada siklus II, maka diberikan alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Agar siswa lebih cermat dalam memperhatikan petunjuk dan melaksanakan tugas-tugas yang terdapat di dalam lembar kegiatan siswa (LKS), maka LKS dibagikan kepada siswa pada pertemuan sebelumnya, sehingga siswa dapat mencermati dan mendiskusikan tugas dan mencari sumber-sumber yang diperlukan di rumah. Masing-masing siswa diberi tugas memfotocopy LKS sehingga satu siswa memiliki satu LKS yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Untuk menghilangkan dominasi siswa yang pintar dalam kelompok, maka siswa yang pintar tersebut di dorong untuk menjadi pembimbing temannya yang lain. Siswa yang lainnya juga didorong agar lebih berani bertanya bila ada hal-hal yang kurang dipahaminya. Pembagian tugas dalam kelompok perlu dilakukan sehingga semua anggota kelompok dapat berperan demi keberhasilan kelompok itu.
- 3) Supaya siswa tidak ragu-ragu dalam melakukan praktikum, maka guru menjelaskan dan mendemostrasikan cara menggunakan dan merangkai alat-alat listrik terutama alat ukur listrik secara lebih rinci sehingga siswa dapat menggunakannya dengan tepat dan benar.
- 4) Agar siswa terbiasa mengerjakan mengerjakan tes objektif diperluas, maka siswa lebih banyak diberikan tugas rumah untuk mengerjakan tes obyektif yang menyangkut salingtemas dengan mengungkapkan alasan secara ilmiah, dan pada pertemuan berikutnya tugas tersebut dibahas atau didiskusikan. Upaya perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II memberikan hasil yang positif. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor semua indikator penelitian pada akhir siklus II.
- 5) Pemahaman konsep listrik dinamis pada siklus II pada aspek kompetensi pemahaman konsep dan penerapan kinerja ilmiah siswa, daya serapnya meningkat menjadi 82% dan

memiliki ketuntasan belajar klasikal sebesar 100%. Demikian juga pemahaman konsep pada aspek kinerja ilmiah daya serapnya juga meningkat tajam menjadi 81% dan ketuntasan belajar klasikalnya menjadi 100%. Dilihat dari sebaran nilai pemahaman konsep baik pada aspek pemahaman konsep dan penerapan maupun aspek kinerja ilmiah pada siklus II sudah tidak ada lagi siswa berada pada kategori nilai cukup. Pada aspek pemahaman konsep dan penerapan 12% siswa berada pada kategori nilai baik sekali dan 88% berada pada kategori nilai baik. Pada aspek kinerja ilmiah 8% siswa berada pada kategori nilai baik sekali dan 92% berada pada kategori nilai baik.

- 6) Rata-rata kinerja ilmiah siswa pada siklus II juga meningkat menjadi 84 dengan kategori sangat baik, dan sebaran nilainya juga tidak lagi ada siswa berada pada kategori nilai cukup. Pada siklus II kinerja ilmiah siswa siswa 96% berada

pada kategori nilai sangat baik dan 4% berada pada kategori nilai baik.

Hasil-hasil penelitian pada siklus II di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran, kinerja ilmiah siswa keberhasilan ini tidak terlepas dari keunggulan dari implementasi model pembelajaran PBL dengan pendekatan salingtemas, yaitu:

- 1) Implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* merupakan kombinasi yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Pendekatan salingtemas memberikan konten (materi) pelajaran yang dekat dengan lingkungan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi siswa dalam kehidupannya sehari-hari.
- 2) Implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* sama-sama berlandaskan pada teori pembelajaran konstruktivis-me yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), sehingga

siswa aktif dalam membangun pengetahuannya dan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator dan mediator.

Beberapa kendala atau kekurangan yang ditemui selama proses pembelajaran dengan mengimplementasikan pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* (PBL), yaitu:

- 1) Waktu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran cukup lama. Mengingat terbatasnya waktu, beberapa materi percobaan dan diskusi dilakukan tidak secara penuh tetapi menggunakan contoh-contoh dan perwakilan.
- 2) Pada beberapa materi pembelajaran agak sulit untuk menggali isu-isu sosial, teknologi, dan lingkungannya yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- 3) Pembelajaran ini memerlukan fasilitas alat dan bahan laboratorium yang cukup lengkap

SIMPULAN

Berdasarkan hasil-hasil pelaksanaan tindakan dan pembahasan

yang dipaparkan pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan pada tahun pelajaran 2013/2014. Hasil belajar siswa dengan daya serap 69,0% dan ketuntasan klasikal 88,0% pada siklus I, meningkat dengan daya serap 81,5% dan ketuntasan klasikal 100% pada siklus II.

Pada masing-masing aspek hasil belajar, yaitu pada aspek pemahaman konsep dan penerapan dan aspek kinerja ilmiah siswa juga mengalami peningkatan, sebagai berikut :

Aspek pemahaman konsep dan penerapan : daya serap 71% dan ketuntasan klasikal 88% dengan kategori cukup pada siklus I, meningkat menjadi daya serap 82% dan ketuntasan klasikal 100% dengan kategori baik pada siklus II.

Aspek kinerja ilmiah: daya serap 67% dan ketuntasan

klasikal 88% dari kategori cukup pada siklus I, meningkat menjadi daya serap 81% dan ketuntasan klasikal 100% menjadi kategori baik pada siklus II.

- 2) Implementasi pendekatan salingtemas melalui model *problem based learning* dapat meningkatkan literasi sains-teknologi dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IX_C SMP Negeri 3 Banjarangkan pada tahun pelajaran 2013/2014, yaitu dari kategori baik dengan rata-rata kelas 70 dan persentase ketuntasan klasikal 72% pada siklus I, menjadi kategori sangat baik dengan rata-rata kelas 84 dan persentase ketuntasan klasikal 96% pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawa, I W. P., dan Gita, I N.. 2003. Meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika melalui optimalisasi representasi pengajaran dalam kerangka pembelajaran kuantum. *Laporan penelitian tindakan kelas*. Fakultas Pendidikan MIPA IKIP Negeri Singaraja.
- Astawa, I W. P. 2004. Implementasi pembelajaran kuantum (*Quantum Teaching*) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman konsep matematika kelas 12 SMA Negeri 4 Singaraja. *Laporan penelitian tindakan kelas*. Fakultas Pendidikan MIPA IKIP Negeri Singaraja.
- Baltibang Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Mata Pelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Dahar, R. W. 1989. *Teori-teori belajar*. Bandung: Erlangga.
- De Porter, B., Reardon, M., dan Mourie, S.S. 2001. *Quantum Teaching: Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa
- De Porter, B. dan Hernachi M. 1992. *Quantum Learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Foundation for the Atlantic Canada Science Curriculum. <http://www.Edu.gov.mb.ca/ks4/curcanada/science.html>. diakses tanggal 12 Januari 2007
- Halliday & Resnick. 1986. *Fisika Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Kanginan, Marhen. 2003. *Fisika SLTP Kelas 3*. Jakarta: Erlangga.
- Nurkancana, I W. dan Sunartana, P. P. N., 1992. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sadia. 2006. Penerapan Pendidikan Sains-Teknologi-Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di Singaraja (studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA menuju siswa yang literasi sains dan

- tnologi). *Laporan Penelitian*. STKIP Singaraja.
- Santyasa. I Wayan. 2001. Pengemasan pembelajaran berorientasi quantum teaching (Tinjauan teoritis dan filosofis dari segi konteks). *Makalah*. Disajikan dalam seminar sehari jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan MIPA IKIP Negeri Singaraja, tanggal 19 Mei 2001
- Senior 2 Manitoba Foundation for Scientific Literacy. <http://www.edu.gou.mb.ca/ks4/cur/science/outcomes/s2/foundation.pdf>. diakses tanggal 12 Januari 2007
- Sujanem, Rai. et. al., 2004. Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dan Lingkungan (STML) dalam Pembelajaran Fisika Sebagai Upaya Mengubah Miskonsepsi, Meningkatkan Kinerja ilmiah siswa Siswa SMP Negeri Singaraja. *Proposal* disajikan dalam seminar Research Grant. Jurusan Pendidikan Fisika. Fakultas Pendidikan MIPA IKIP Negeri Singaraja, 15 Mei 2004.
- Sunrepa, N. 2005. Implementasi model pembelajaran kuantum (*Quantum Teaching*) pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan pendidikan matematika, fakultas pendidikan MIPA IKIP Negeri Singaraja.
- Suriasa, I Wayan. 2004. Penerapan Pendekatan Sains, Teknologi, Masyarakat, dan Lingkungan (STML) Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika Siswa Kelas I₃ SMA Negeri 1 Tabanan Pada Pokok Bahasan Bunyi. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan MIPA. IKIP Negeri Singaraja.

