

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERVISI SETS
BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN *SOFT SKILL*
DAN PEMAHAMAN KONSEP**

Abdur Rasyid

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka
Jln. KH. Abdul Halim No. 103, Majalengka
e-mail : Ochid87@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran bersifat Aplikatif. Penanaman *soft skill* siswa dalam menghadapi tantangan globalisasi perlu dilakukan. Upaya ini dapat ditempuh melalui cara pengintegrasian aspek-aspek *soft skill* dalam pembelajaran, pengintegrasian dapat dilakukan dengan jalan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran, peningkatan *soft skill* dan pemahaman konsep, serta respon siswa. Siswa kelas XI IPA SMA N 4Cirebon tahun ajaran 2015/2016 sebagai populasi pada penelitian ini. Sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling*, kelas XI IPA 6 terpilih sebagai subjek penelitian. Penelitian dan pengembangan (R & D) merupakan jenis penelitian ini dengan model 4-D yang meliputi tahapan *Define, Design, Develop*, tanpa tahap *Disseminate*, sedangkan “*One Group Pretest-PosttestControl Groups Design*” digunakan sebagai desain penelitian. Hasil menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan memiliki kriteria valid dengan rata-rata skor sebesar 3,57, adanya peningkatan *soft skill* siswa dengan N-Gain sebesar 0,46 dalam kategori sedang, sebanyak 72,72% siswa mencapai ketuntasan *soft skill* dengan kriteria tinggi atau sangat tinggi, pemahaman konsep siswa juga meningkat dengan perolehan N-Gain sebesar 0,69 dalam kategori sedang, sebanyak 84,85% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan KKM ≥ 76 , serta siswa memberikan respon positif.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep; Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bervisi SETS Berbasis Masalah; *Soft Skill*.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas, salah satu kekhasannya adalah memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak, namun sesungguhnya biologi sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan fakta yang terdapat di SMA N 4 Cirebon. Berdasarkan hasil observasi awal melalui wawancara dengan salah satu guru Biologi di SMA Negeri 4 Cirebon serta angket siswa, bahwa pada dasarnya siswa merasa senang terhadap pelajaran biologi, karena sesungguhnya biologi sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun demikian, sekitar 70% dari mereka masih menganggap bahwa pelajaran biologi itu tidak mudah dipahami, terutama untuk menyelesaikan soal-soal analisis yang berkaitan dengan kemampuan memecahkan suatu permasalahan, karena di dalam biologi terdapat banyak istilah dan konsep yang membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi.

Selain itu, siswa menganggap bahwa pembelajaran biologi kurang bersifat aplikatif, tetapi hanya sebatas teori, serta banyak hafalan. Salah satu penyebabnya adalah metode pembelajaran yang biasa digunakan kurang bervariasi. Oleh karena itu, terkadang siswa merasa jenuh dan bosan, terlebih lagi jika dihadapkan dengan materi-materi yang lebih sulit dan membingungkan.

Pemahaman konseptual dalam biologi mencakup kemampuan untuk merepresentasikan dan menerjemahkan masalah-masalah dalam bentuk representasi makroskopik (dapat diamati), mikroskopik (partikel), bentuk-bentuk gambaran simbolik, seperti lambang, rumus, persamaan reaksi, grafik dan sebagainya secara simultan. Penyampaian konsep-konsep biologi yang pada umumnya bersifat abstrak sangat sulit divisualisasikan dalam bentuk verbal, sehingga menuntut kemampuan guru untuk mengorganisasi isi pelajaran yang dapat menstimulasi proses sebagai persiapan untuk membangun pengetahuan siswa. Sebagai contoh, konsep biologi yang butuh pemahaman yang lebih dalam adalah Pewarisan sifat.

Pembelajaran Biologi belum dikaitkan dengan unsur SETS (Science, Environment, Technology, Society), sehingga pembelajaran biologi lebih bersifat konseptual, bukan kontekstual. Penelitian Holbrook (2005) menunjukkan bahwa sains tidak relevan dalam pandangan siswa dan tidak disukai siswa. Siswa beranggapan bahwa belajar biologi sulit karena terlalu banyak materi hafalannya, dan banyak istilah nama ilmiah yang sulit diingat serta dimengerti, sehingga siswa merasakan bosan dan jenuh terhadap mata pelajaran biologi.

Pada pembelajaran biologi, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menerapkan biologi ke dalam masalah-masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran lebih bermakna dan siswa merasa lebih termotivasi. Selain itu, dengan adanya tuntutan kurnas (Kurikulum Nasional), pembelajaran lebih terpusat pada siswa, sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Fakta yang terdapat di SMAN 4 Cirebon menunjukkan belum semua siswa aktif di kelas, tetapi lebih dari 60% siswa masih belum bisa aktif. Hal ini terungkap, bahwa siswa masih kurang percaya diri dalam mengungkapkan pendapat, mengerjakan soal-soal latihan dan ketika presentasi di depan kelas. Salah satu pembelajaran yang mengaitkan sains teknologi dengan teknologi dengan kehidupan sehari – hari adalah pembelajaran bervisi SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) (Binadja 2005)

Soft skill merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan, karena pada dasarnya setiap orang sudah memiliki keterampilan ini, namun tidak semua orang mampu menggunakan kemampuan ini dengan efektif. Dalam dunia pendidikan, kualitas *intangibile* diajarkan secara tidak langsung tetapi terbentuk melalui proses pembelajaran, seperti kemampuan komunikasi dapat dilatih melalui berbagai presentasi, kemampuan bekerjasama dan tanggung jawab dilatih melalui tugas kelompok maupun praktikum, serta rasa percaya diri dapat dilatih melalui

pembiasaan tampil di depan kelas dan sebagainya (Elfindri *et al.*, 2010).

Bertolak dari masalah tersebut, maka diperlukan perangkat pembelajaran yang kreatif dan menarik agar belajar menjadi lebih bermakna dan berpusat pada siswa serta dapat menanamkan *soft skill* siswa sejak dini. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik (nyata) sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Arends, 1997).

Ciri khas PBM terletak pada kemampuan mengaitkan antara keterampilan dengan bidang ilmu, keterampilan berpikir kritis, berkolaborasi, berdiskusi, berargumentasi, mencari informasi, mendapatkan dan mengevaluasi data, menginterpretasikan dan mengkomunikasikan. Pembelajaran berbasis masalah juga membentuk *interpersonal skill*, seperti bekerja dalam tim, saling mengajari, memimpin, bernegosiasi, bekerja dengan baik dengan orang-orang dari berbagai latar belakang budaya yang berbeda (Aliet *al.*, 2010).

Berdasarkan paparan di atas, perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan *soft skill* dan pemahaman konsep siswa dengan jalan mengembangkan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, bahan ajar, LKS, dan evaluasi dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah. Aspek *soft skill* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kerjasama, tanggung jawab, percaya diri, kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan memecahkan masalah.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi *soft skill* pada materi pewarisan sifat yang dikembangkan, menganalisis peningkatan *soft skill* dan pemahaman konsep siswa melalui perangkat pembelajaran berbasis

masalah pada materi pewarisan sifat yang dikembangkan, serta menganalisis respon siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis masalah untuk siswa kelas XI di SMA N 4Cirebon. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi silabus, RPP, bahan ajar, dan LKS, sedangkan instrumen penelitian yang dikembangkan adalah soal evaluasi, lembar observasi dan lembar angket siswa.

Desain penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah model 4-D (Thiagarajan *et al.*, 1974) yang telah dimodifikasi. Model 4-D terdiri dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Pada penelitian ini tidak dilakukan tahap *Disseminate* (penyebaran) karena pertimbangan waktu dan pelaksanaan serta pertimbangan bahwa pada tahap *Develop* (pengembangan) sudah dihasilkan perangkat yang baik (valid). Desain eksperimen yang digunakan adalah "*One Group Pretest-Posttest Control Groups Design*" (Sugiyono, 2009).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N4Cirebon. Pelaksanaan penelitian dijadwalkan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016, tepatnya pada bulan Januari sampai dengan Mei 2016. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI-6 IPA sebagai kelas uji coba luas (eksperimen), sedangkan siswa kelas XI-7 IPA sebagai kelas uji coba terbatas. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi perangkat, lembar observasi *soft skill* siswa, angket respon siswa, dan evaluasi siswa berupa soal tes. Hal tersebut dapat disimpulkan berupa jenis data, metode dan instrumen pengumpulan data, serta teknik

analisis data sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
Observasi awal	Wawancara	Lembar wawancara	Deskriptif
Foto kegiatan dan tugas-tugas siswa	Angket Dokumentasi	Lembar angket Pengambilan gambar pada saat pelaksanaan	-
Validasi perangkat	Angket <i>check list</i>	Lembar validasi	Penilaian <i>Expert judgement</i>
<i>Soft skill</i>	Observasi	Lembar observasi, penugasan	Deskriptif persentase
Hasil belajar kognitif (pemahaman konsep)	Tes	Lembar soal tes	Uji validitas, uji reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran
Respon siswa	Angket <i>check list</i>	Lembar angket respon untuk siswa	Deskriptif persentase

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini didasarkan atas analisis kebutuhan, baik melalui wawancara pada salah satu guru bidang biologi maupun angket siswa mengenai kondisi awal pembelajaran biologi di SMA N 4 Cirebon. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Wawancara Mengenai Kondisi Awal Pembelajaran

No.	Hal	Keterangan
1.	Metode pembelajaran yang dilakukan	Seringkali menggunakan metode
2.	selama ini Pengembangan kompetensi siswa	ceramah, walau terkadang diskusi.
3.	diluar kompetensi akademik	Belum ada, padahal hal ini sangat penting
4.	akademik Pelaksanaan praktikum	untuk siswa di masa yang mendatang.
5.	Kendala dalam pembelajaran biologi secara umum	Ada, namun seringnya selalu menggunakan
	Perlu ataukah tidak untuk membelajarkan materi biologi dengan cara mengkaitkan	bahan-bahan yang ada di laboratorium, belum menggunakan bahan-bahan yang sifatnya aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Hal	Keterangan
	pada masalah kehidupan sehari-hari Hal lain yang perlu dikembangkan yang ingin dicapai selain hasil belajar	Motivasi siswa tergantung tingkat kesulitan materi, jika materinya mudah, siswa merasa senang, begitu juga sebaliknya, jika materinya lebih sulit, maka siswa banyak yang tidak suka. Selain itu, tidak semua siswa aktif, sehingga cukup mempengaruhi proses serta hasil belajar yang diperoleh. Perlu, hal ini akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat lebih termotivasi. Kompetensi non akademik (<i>soft skill</i>), hal ini penting karena sangat dibutuhkan dalam hidup bermasyarakat, dan penting untuk menghadapi tantangan global, misalnya persaingan kerja

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pembelajaran yang dilakukan seringkali menggunakan metode ceramah, walau terkadang diskusi, sehingga siswa belum seluruhnya aktif pada kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil angket siswa pada Tabel 3 terungkap bahwa diantara kendala dalam menghadapi pembelajaran biologi adalah dibutuhkannya pemahaman yang tinggi dalam memecahkan suatu permasalahan serta bagaimana mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari bukan hanya sebatas teori. Selain itu, pada kegiatan pembelajaran siswa lebih memilih bekerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru dengan alasan untuk melatih kemampuan komunikasi mereka serta saling bertukar pikiran.

Tabel 3. Hasil Rekap Angket Siswa terhadap Pembelajaran Biologi Bervisi SETS

No.	Hal	Keterangan
1.	Kesenangan siswa terhadap pelajaran biologi	Pada dasarnya mayoritas siswa senang terhadap pelajaran biologi karena
2.	Pemahaman siswa terhadap pelajaran biologi	sesungguhnya biologi sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari mereka.
3.	Kendala yang dialami siswa dalam pelajaran dan pembelajaran biologi di kelas	Hanya sebanyak 13 dari 33 siswa menyatakan merasa paham dengan pelajaran biologi. Terkadang masih merasa kesulitan, karena siswa
4.	Lebih senang bekerja sendiri atau bekerja dalam suatu kelompok dalam menyelesaikan tugas	menganggap biologi mempelajari hal-hal yang abstrak, banyak istilah asing, banyak konsep yang sulit dipahami, banyak hafalan, butuh pemahaman yang lebih tinggi, serta metode pembelajaran kurang aplikatif hanya sebatas teori, sehingga siswa terkadang merasa jenuh dan bosan.
5.	Tingkat percaya diri saat berdiskusi di depan kelas	Mayoritas siswa menjawab lebih senang bekerja secara kelompok, karena dapat saling bertukar pikiran, melatih kemampuan komunikasi serta kerjasama yang baik sehingga beban mereka terasa lebih ringan dengan adanya pembagian kerja. Kurang dari 50% siswa menjawab cukup percaya diri, sisanya belum merasa percaya diri dalam berdiskusi karena mereka masih merasa takut salah serta masih merasa malu dalam berargumen.

Berdasarkan hasil penelitian awal yang diperoleh, maka diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Oleh karena itu, model

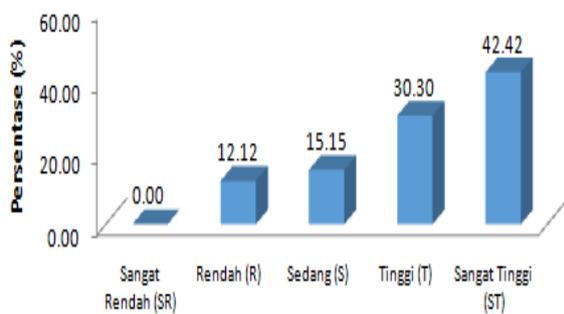
pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah yang orientasinya ke arah peningkatan *soft skill* serta pemahaman konsep siswa.

Tahap selanjutnya adalah membuat desain awal perangkat pembelajaran berbasis masalah padapewarisan sifat (draf 1) yang kemudian divalidasi oleh pakar untuk mengetahui tingkat kevalidan dari perangkat tersebut. Berdasarkan hasil validasi perangkat oleh 3 orang pakar menghasilkan skor rata-rata perangkat sebesar 3,57 dengan kriteria valid sebagaimana tercantum pada Tabel 4, sehingga perangkat dapat digunakan pada kelas uji coba terbatas (simulasi) dengan sedikit revisi atau masukan. Selanjutnya, data dan informasi yang diperoleh pada tahap pengembangan ini digunakan untuk perbaikan, sehingga dihasilkan perangkat pembelajaran berupa draf 2 yang kemudian dapat diujikan pada kelas eksperimen.

Tabel 4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Bervisi SETS dan Instrumen Oleh Pakar

Instrumen yang divalidasi	Skor			Skor Total	Rata-rata	Kriteria
	Validator 1	Validator 2	Validator 3			
Silabus dan RPP	3,90	3,57	3,43	10,90	3,63	sangat valid
Bahan Ajar	3,58	3,28	3,29	10,15	3,38	valid
LKS	4,00	3,75	3,33	11,00	3,69	sangat valid
Evaluasi	4,00	3,20	3,40	10,60	3,53	valid
Lembar Observasi	3,71	4,00	3,43	11,14	3,71	sangat valid
Lembar Angket	3,71	3,30	3,43	10,44	3,48	valid

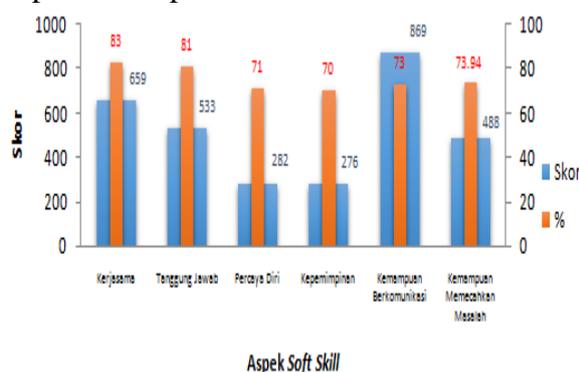
Soft skill siswa diperoleh dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar pengamatan *soft skill* siswa. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka dilakukan analisis data *soft skill* pada pertemuan terakhir. Besarnya persentase *soft skill* yang dicapai siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil analisis kriteria *soft skill*

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa sebanyak 72,72% siswa telah memiliki *soft skill* dengan kriteria tinggi atau sangat tinggi sebagaimana yang tercantum pada Gambar 1, sedangkan indikator keberhasilan minimum dalam penelitian ini adalah sebesar 70% mencapai kriteria tinggi atau sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai.

Selain dilakukan analisis *soft skill* tiap siswa, juga dilakukan analisis terhadap persentase yang diperoleh pada tiap aspek *soft skill*. Persentase tiap aspek *soft skill* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase tiap aspek *soft skill*

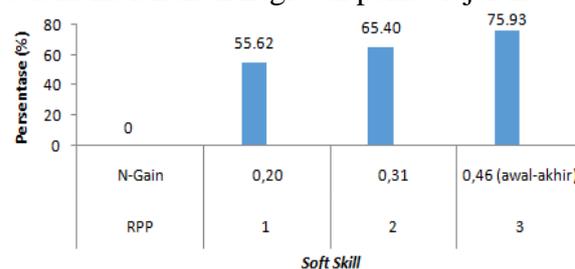
Gambar 2 menunjukkan hasil pada aspek kerjasama memperoleh persentase tertinggi dibandingkan dengan aspek *soft skill* lainnya. Hal ini disebabkan pada pembelajaran berbasis masalah ini sangat efektif dalam melakukan kerjasama yang baik diantara para siswa sebagaimana yang terungkap dalam penelitian Akcay (2009) yang menunjukkan bahwa PBM dapat meningkatkan kerjasama dalam kelompok

serta kemampuan berkomunikasi baik tertulis maupun lisan, kemudian disusul oleh aspek tanggung jawab yang menunjukkan siswa sudah menanamkan tanggung jawab yang baik pada pembelajaran ini.

Demikian juga menurut Major *et al.* (2000) menyatakan bahwa dalam kelas yang menggunakan metode PBM, dalam proses pembelajarannya, siswa lebih bertanggung jawab dengan apa yang sedang dipelajarinya, mereka menjadi lebih mandiri. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga dapat ditingkatkan dengan pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Surya (2009).

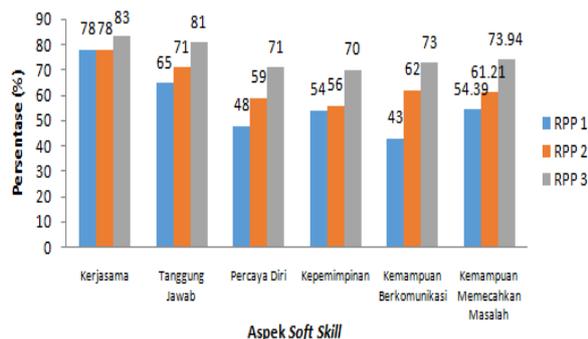
Pada akhir penelitian ini, *soft skill* yang memiliki persentase terendah terdapat pada aspek kepemimpinan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya sikap siswa yang masih saling mengandalkan kemampuan orang lain dalam mengelola suatu kelompok atau dalam pengambilan keputusan.

Selain aspek *soft skill* pada akhir penelitian yang dihitung, juga ditentukan peningkatan *soft skill* pada setiap pertemuan dalam proses pembelajaran ini. Gambar 3 menjelaskan bahwa adanya peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua. Berdasarkan data N-Gain yang diperoleh yaitu sebesar 0,2 artinya siswa mengalami peningkatan *soft skill* dengan kriteria masih rendah. Berbeda halnya peningkatan *soft skill* yang terjadi pada pertemuan kedua dan ketiga yaitu diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,31 dengan kriteria sedang atau mengalami peningkatan yang lebih baik dari sebelumnya. Hal ini disebabkan karena siswa mulai terbiasa melatih kemampuan *soft skill* sehingga lebih memilih untuk lebih aktif serta percaya diri dalam melakukan kegiatan pembelajaran.



Gambar 3. Hasil analisis peningkatan *soft skill* siswa

Jika dihitung peningkatan *soft skill* siswa dari awal hingga akhir pembelajaran, maka diperoleh N-Gain sebesar 0,46 dengan kriteria sedang. Hal ini sudah memenuhi indikator penelitian. Pada pembelajaran berbasis masalah ini, siswa terlibat langsung dalam kegiatan untuk menemukan konsep dengan bimbingan guru, sehingga siswa mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.



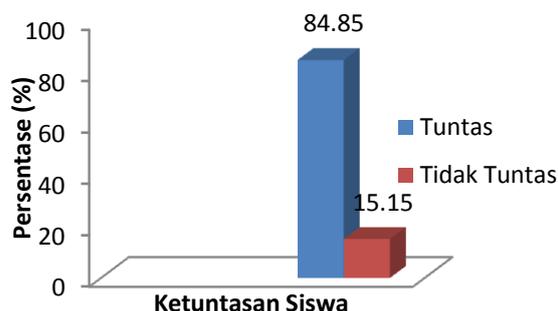
Gambar 4. Hasil analisis peningkatan tiap aspek soft skill

Pada penelitian ini tidak hanya mengukur *soft skill* secara keseluruhan, tetapi juga menganalisis seluruh aspek *soft skill* pada setiap pertemuan sebagaimana tercantum pada Gambar 4. Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa pada aspek kerjasama tidak terjadi peningkatan yang terlalu signifikan pada setiap pertemuan, hal ini mungkin dikarenakan dalam pembelajaran walaupun pada pertemuan pertama dan kedua sudah mulai tertanam dengan baik. Sebaliknya, pada aspek kemampuan berkomunikasi mengalami peningkatan yang paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada awal pembelajaran memiliki kemampuan berkomunikasi yang masih sangat rendah, namun seiring berjalannya waktu terlihat bahwa aspek kemampuan berkomunikasi terus menerus mengalami peningkatan.

Tes pemahaman konsep digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran. Tes pemahaman konsep dilakukan melalui tes tertulis berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 soal baik pada sebelum maupun setelah kegiatan pembelajaran, tujuannya adalah untuk mengetahui besarnya peningkatan

pemahaman konsep siswa antara sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh banyaknya siswa yang tuntas hasil belajar kognitifnya adalah sebanyak 84,85% sebagaimana tercantum pada Gambar 5. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai. Indikator keberhasilan yang telah ditetapkan pada penelitian ini adalah minimal 76 untuk KKM dengan ketuntasan klasikal mencapai 75%.



Gambar 5. Persentase Ketuntasan Penilaian Pemahaman Konsep Siswa

Peningkatan pemahaman konsep siswa ditunjukkan pada Tabel 5, besarnya peningkatan antara pre-test dan post-test setelah dilakukan uji ternormalisasi, maka diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,69 dengan kriteria sedang. Hal ini sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep

Kriteria	Pre test	Post test	N-Gain
Nilai minimal	30	67	0,69
Nilai maksimal	53	93	(sedang)
Rata-rata kelas	41,82	82,03	
Ketuntasan	0 %	84,85 %	

Banyaknya persentase nilai pemahaman konsep siswa ini tentunya tidak lepas dari model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran berbasis masalah sebagaimana terungkap dalam penelitian yang dilakukan Ali *et al.*, (2010) yang mendapatkan fakta, bahwa

penerapan PBM dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Pada model pembelajaran ini siswa diarahkan untuk memahami dan memecahkan suatu permasalahan yang bersifat kontekstual dengan cara menghubungkan suatu materi dengan situasi dunia nyata. Misalnya, pada kegiatan praktikum yang dilakukan dalam penelitian ini, siswa tidak hanya menggunakan bahan-bahan yang tersedia di laboratorium, tetapi siswa ditugaskan untuk mencari bahan-bahan yang ada di sekitar siswa yang memiliki kandungan senyawa yang sama seperti yang dimaksud dalam materi pembelajaran.

Demikian juga, sebelum diberikan suatu materi, siswa terlebih dahulu diberikan suatu permasalahan untuk dipecahkan melalui diskusi, hal ini membuat siswa terbiasa memecahkan masalah melalui berbagai sumber, sehingga pada akhirnya siswa mampu menghasilkan pemahaman konsep yang kuat karena sesuai dengan filosofis dari pembelajaran berbasis masalah ini yang berlandaskan pada filosofis konstruktivisme. Hal ini sesuai dengan pernyataan Akcay (2009) bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pembelajaran yang bersifat konstruktivis, karena dalam pelaksanaannya, siswa mengkonstruksi pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki melalui pengalaman dan merefleksi setiap pengalaman tersebut.

Tabel 6.
Persentase Kriteria Angket Respon Siswa

Kriteria	Prosentase
Sangat Setuju	23,10
Setuju	67,07
Kurang Setuju	9,83
Tidak Setuju	0,00

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6, bahwasanya siswa memiliki respon yang baik atau positif. Total skor dari

seluruh item respon sebesar 2069, sedangkan total skor tertinggi 2640 atau jika dipersentase diperoleh sebesar 78,37%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang telah dilakukan mampu memberikan ketertarikan yang tinggi pada siswa. Menurut mereka melalui angket respon menyatakan bahwa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini mereka lebih memahami konsep-konsep materi hidrolisis garam khususnya, serta dapat meningkatkan *soft skill* yang mereka miliki sebelumnya.

Meskipun demikian, penelitian ini juga masih memiliki kendala diantaranya adalah keterbatasan waktu, karena dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah ini setiap kelompok diberi suatu soal yang harus diselesaikan, serta setiap kelompoknya diharuskan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Selain itu, siswa belum terbiasa dengan model yang diterapkan pada penelitian ini, sehingga butuh waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan diskusi antar kelompok karena siswa masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan.

KESIMPULAN

Simpulan yang diperoleh menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi *soft skill* pada materi pewarisan sifat yang dikembangkan memiliki kriteria valid dengan rata-rata skor sebesar 3,57, implementasi perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan dapat meningkatkan *soft skill* siswa dengan perolehan N-Gain sebesar 0,46 dalam kategori sedang. Persentase *soft skill* siswa dengan kriteria tinggi atau sangat tinggi sebesar 72,72%. Aspek kerjasama merupakan aspek yang paling sering muncul (83%), sedangkan aspek kepemimpinan merupakan aspek yang paling jarang muncul (70%). Selain itu, implementasi perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi pewarisan sifat yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan perolehan N-Gain sebesar 0,69 dalam

kategori sedang. Persentase ketuntasan belajar dengan KKM ≥ 76 mencapai 84,85%. Siswa memberikan respon positif sebesar 78,37%.

DAFTAR PUSTAKA

Akcaj, B. 2009. Problem Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 4 (1): 26-36.

Ali, R., Hukamdad, Aqila, A., dan Anwar, K. 2010. Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on The Achievement of Mathematics Student. *Asian Social Science*, 6 (2): 67-72.

Arends, R. 1997. *Classroom Instructional and Management*. New York: MCGraw-Hill.

Binadja, A. 2005. *Pedoman Praktis Pengembangan Bahan Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2004 Berbasis dan Berpendekatan SETS*. Laboratorium SETS Universitas Negeri Semarang.

Major, C.H., Baden, M.S., dan Mackinnon, M. 2000. Issues in Problem Based Learning: a Message from Guest Editors. *Journal on Excellence in College Teaching, USA. Web Edition*, 11(2): 122-130.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Surya, E. 2009. Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Berbasis Masalah Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1): 14-17.

Thiagarajan, S., Semmel, D.S., dan Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: a Sourcebook*. Indiana: Indiana University.