



## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN SOFT SKILL DAN PEMAHAMAN KONSEP

Faizah<sup>1\*</sup>, S. S. Miswadi<sup>2</sup>, S. Haryani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

Diterima: 2 Juli 2013. Disetujui: 1 September 2013. Dipublikasikan: Oktober 2013

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran, peningkatan *soft skill* dan pemahaman konsep, serta respon siswa. Metode penelitian ini adalah *Research and Development (R & D)*. 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  $\geq 76$ , serta siswa memberikan respon positif.

### ABSTRACT

This study aimed to analyze learning tools validity, soft skills improvement, concept understanding and students' responses. The metode of this research is Research and Development (R & D). The results show that problem-based learning tools categorized valid with an average score of 3,57, the improvement of students' soft skills was available with N-Gain of 0.46, the number of 72, 72% students whom achieving mastery of soft skills with a high or very high criteria, the concept understanding of students also increased by providing N-Gain of 0.69, the number of 84.85% students whom achieving score completeness KKM  $\geq 76$ , this study also obtained student positive responses.

© 2013 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** Concepts Understanding; Development of Problem-based Learning Tools; Soft Skills.

### PENDAHULUAN

Kimia merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas, salah satu kekhasannya adalah memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak, namun sesungguhnya kimia sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan fakta yang terdapat di SMA N 5 Semarang. Berdasarkan hasil observasi awal melalui wawancara dengan salah satu guru kimia di SMA N 5 Semarang serta angket siswa, bahwa pada dasarnya siswa merasa senang terhadap pelajaran ki-

mia, karena sesungguhnya kimia sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun demikian, sekitar 70% dari mereka masih menganggap bahwa pelajaran kimia itu tidak mudah dipahami, terutama untuk menyelesaikan soal-soal analisis yang berkaitan dengan kemampuan memecahkan suatu permasalahan, karena di dalam kimia terdapat banyak rumus dan konsep yang membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi.

Selain itu, siswa menganggap bahwa pembelajaran kimia kurang bersifat aplikatif, tetapi hanya sebatas teori, serta banyak hafalan. Salah satu penyebabnya adalah metode pembelajaran

\*Alamat korespondensi:

Email: faizah.faizah05@yahoo.com

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 kimia mencakup kemampuan untuk merepresentasikan dan menerjemahkan masalah-masalah kimia 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 kimia 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 kimia yang butuh pemahaman yang lebih dalam adalah hidrolisis garam.

Pada pembelajaran kimia, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menerapkan kimia ke dalam masalah-masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran lebih bermakna dan siswa merasa lebih termotivasi. Selain itu, dengan adanya tuntutan kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), pembelajaran lebih terpusat pada siswa, sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Akan tetapi, berdasarkan observasi awal juga, fakta yang terdapat di SMA N 5 Semarang 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.

Rasa percaya diri terutama dalam hal komunikasi inilah sebagai salah satu sikap yang harus ditanamkan siswa sejak dini. Sikap tersebut merupakan salah satu kualitas seseorang yang tak terwujud (*intangible*) yang berada di peringkat atas dan sangat menunjang kesuksesan seseorang di manapun berada dan dalam suatu pekerjaan atau biasa disebut dengan *soft skill*.

*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 *intangible* 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 pem-

biasaan tampil di depan kelas dan sebagainya.

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 (Ali *et al.*, 2010). Pada pembelajaran ini, siswa dihadapkan dengan gambaran situasi baru yang diperoleh untuk mendefinisikan kebutuhan dan pertanyaan dalam pembelajaran dalam rangka mencapai pemahaman dari situasi tersebut (Savery, 2006).

Selain itu, menurut Pepper (2009) bahwa PBM dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, sedangkan Belt (2002) mengungkapkan bahwa pendekatan PBM dapat meningkatkan motivasi siswa, siswa dapat menjadi pembelajar yang mandiri, pemecah masalah yang handal serta memiliki keterampilan profesional.

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 penelitian ini dilakukan untuk menjawab masalah-masalah berikut: a) Apakah perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi *soft skill* pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan memiliki kriteria valid?; b) Apakah perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan dapat meningkatkan *soft skill* siswa?; c) Apakah

perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa?; d) Bagaimanakah respon siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan?

### METODE

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 5 Semarang. 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 *Desseminate* (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 N 5 Semarang. Pelaksanaan penelitian dijadwalkan pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012, tepatnya pada bulan Januari sampai dengan Mei 2012. 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.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini didasarkan atas analisis kebutuhan, baik melalui wawancara pada salah satu guru bidang kimia maupun angket siswa

**Tabel 1.** Jenis Data, Metode dan Instrumen Pengumpulan Data, serta Teknik Analisis Data

Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
Observasi awal	Wawancara Angket	Lembar wawancara Lembar angket	Deskriptif
Foto kegiatan dan tugas-tugas siswa	Dokumentasi	Pengambilan gambar pada saat pelaksanaan	-
Validasi perangkat <i>Soft skill</i>	Angket <i>check list</i> Observasi	Pengumpulan tugas Lembar validasi Lembar observasi, penugasan	Penilaian <i>Expert judgement</i> 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

mengenai kondisi awal pembelajaran kimia di SMA N 5 Semarang. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 2.

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 kimia 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.

Berdasarkan hasil penelitian awal yang diperoleh, maka diperlukan suatu perangkat pem-

belajaran 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 pada materi hidrolisis (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 2.** Hasil Wawancara Mengenai Kondisi Awal Pembelajaran

No.	Hal	Keterangan
1.	Metode pembelajaran yang dilakukan selama ini	Seringkali menggunakan metode ceramah, walau terkadang diskusi.
2.	Pengembangan kompetensi siswa diluar kompetensi akademik Pelaksanaan praktikum	Belum ada, padahal hal ini sangat penting untuk siswa di masa yang mendatang.
3.	Kendala dalam pembelajaran kimia secara umum	Ada, namun seringnya selalu menggunakan bahan-bahan yang ada di laboratorium, belum menggunakan bahan-bahan yang sifatnya aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. 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.
4.	Perlu ataukah tidak untuk membelajarkan materi kimia dengan cara mengkaitkan pada masalah kehidupan sehari-hari	Perlu, hal ini akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat lebih termotivasi.
5.	Hal lain yang perlu dikembangkan yang ingin dicapai selain hasil belajar	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

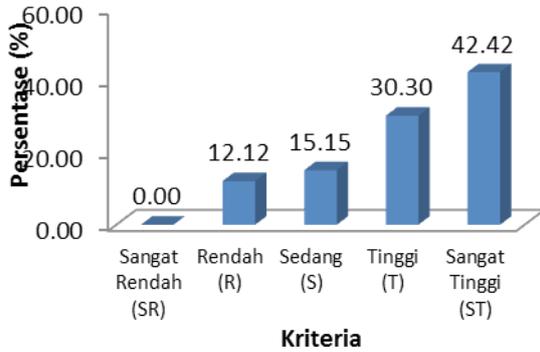
**Tabel 3.** Hasil Rekap Angket Siswa terhadap Pembelajaran Kimia

No.	Hal	Keterangan
1.	Kesenangan siswa terhadap pelajaran kimia	Pada dasarnya mayoritas siswa senang terhadap pelajaran kimia karena sesungguhnya kimia sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari mereka.
2.	Pemahaman siswa terhadap pelajaran kimia	Hanya sebanyak 13 dari 33 siswa menyatakan merasa paham dengan pelajaran kimia.
3.	Kendala yang dialami siswa dalam pelajaran dan pembelajaran kimia di kelas	Terkadang masih merasa kesulitan, karena siswa menganggap kimia mempelajari hal-hal yang abstrak, banyak rumus, 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.
4.	Lebih senang bekerja sendiri atau bekerja dalam suatu kelompok dalam menyelesaikan tugas	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.
5.	Tingkat percaya diri saat berdiskusi di depan kelas	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.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran 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

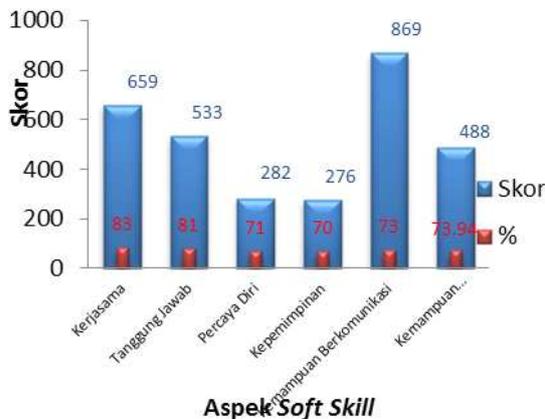
*Soft skill* siswa diperoleh dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar pengamatan *soft skill* siswa. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka dilakukan analisis data *soft skill* pada pertemuan terakhir. Besarnya persentase *soft skill* yang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

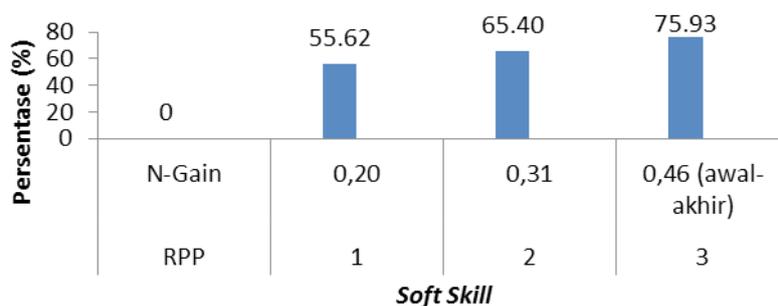
Gambar 2 menunjukkan hasil pada aspek kerjasama memperoleh persentase tertinggi dibandingkan dengan aspek *soft skill* lainnya. Hal ini disebabkan pada pembelajaran berbasis masalah ini sangat efektif dalam melakukan kerjasama yang baik di antara para siswa sebagaimana yang terungkap dalam penelitian 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).

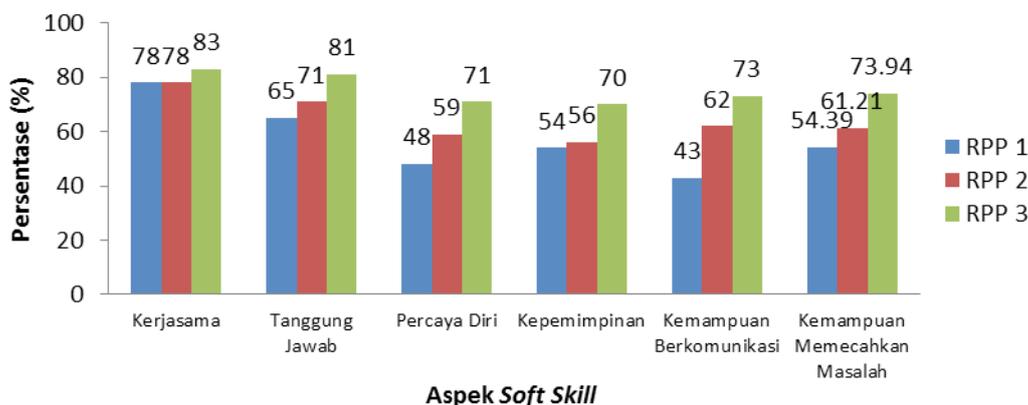
Pada akhir penelitian ini, *soft skill* yang memiliki persentase terendah terdapat pada aspek kepemimpinan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya sikap siswa yang masih saling mengandalkan kemampuan orang lain dalam mengelola suatu kelompok atau dalam pengambilan keputusan.

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.

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 3.** Hasil Analisis Peningkatan *Soft Skill* Siswa



**Gambar 4.** Hasil Analisis Peningkatan Tiap Aspek *Soft Skill*

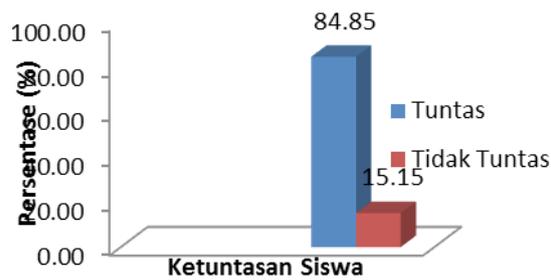
Pada penelitian ini tidak hanya mengukur *soft skill* secara keseluruhan, tetapi juga menganalisis seluruh aspek *soft skill* pada setiap pertemuan sebagaimana tercantum pada Gambar 4. Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa pada aspek kerjasama tidak terjadi peningkatan yang terlalu signifikan pada setiap 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 kon-

sep 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%.

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.



**Gambar 5.** Persentase Ketuntasan Penilaian Pemahaman Konsep Siswa

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. Begitu pula halnya menurut Akinoglu & Ruhan (2007) yang menyatakan bahwa PBM dapat meningkatkan prestasi akademik, sikap serta pemahaman konsep siswa pada pembelajaran sains 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.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep

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

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 ber-

landaskan 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	Sangat setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
Persentase (%)	23,10	67,07	9,83	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 sebagaimana sesuai dengan pernyataan Alejandro *et al* (2010) bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Menurut para siswa 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.

## PENUTUP

Simpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: a) perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi *soft skill* pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan memiliki

kriteria valid dengan rata-rata skor sebesar 3,57; b) 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%); c) implementasi perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan perolehan N-Gain sebesar 0,69 dalam kategori sedang; d) Persentase ketuntasan belajar dengan KKM  $\geq$  76 mencapai 84,85%. Siswa memberikan respon positif atau sebesar 78,37%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akçay, B. 2009. Problem Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 4 (1): 26-36.
- Akinoglu, O., dan Ruhan, O.T. 2007. The Effect of Problem Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *EJMSTE*, 3 (1): 71-81.
- Alejandro, R.M., Cid, R.M., dan Baez, G.J.G. 2010. Problem Based Learning (PBL): Analysis of Continuous Stirred Tank Chemical Reactor with a Process Control Approach. *IJSEA*, 1 (4): 54-73.
- 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.
- Belt, S.T. 2002. a Problem Based Learning Approach to Analytical and Applied Chemistry. *U.Chem. Ed*, 6 (2): 65-72.
- 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.
- Pepper, C. 2009. Problem Based Learning in Science. *Issues in Educational Research*, 9 (2): 128-141.
- Savery, J.R. 2006. Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1 (1): 9-20.
- 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.