

## IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 1 PEUDADA

Eva Nelli<sup>1</sup>, Abdul Gani<sup>2</sup>, dan Marlina<sup>3</sup>

1 Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

2 Program Studi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

3 Jurusan Kimia MIPA Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

e-mail: evanelli.sy@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan sikap ilmiah peserta didik pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan implementasi model pembelajaran *problem based learning* (PBL), serta memperoleh gambaran respon peserta didik terhadap implementasi model tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode *quasi eksperimen design* melalui *nonequivalent pretest-posttest control group design* yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Peudada Kabupaten Bireuen. Populasi dalam penelitian ini sekaligus dijadikan sebagai sampel penelitian (sampel total). Pengumpulan data dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, lembar observasi untuk mengetahui sikap ilmiah peserta didik, serta angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran PBL. Berdasarkan analisis nilai *N-gain* hasil belajar untuk kelompok eksperimen sebesar 73,34% termasuk pada kategori sedang, dan untuk kelompok kontrol diperoleh *N-gain* sebesar 61,11% termasuk kategori sedang. Secara deskriptif sikap ilmiah peserta didik juga menunjukkan adanya perbedaan yaitu kelompok eksperimen menunjukkan sikap ilmiah yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Peserta didik juga memberikan tanggapan yang baik terhadap implementasi model PBL, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah peserta didik.

**Kata Kunci:** *Problem based learning*, hasil belajar, sikap ilmiah.

### Abstract

This study aims to find out the improvement of students' learning outcomes and scientific attitude in solubility and solubility product constant by implementing PBL model and to know the students' responses toward the implementation of problem based learning (PBL) model. This research was done by using quasi-experimental design method through non equivalent pretest-post test control group design and was conducted at SMAN 1 Peudada Bireuen. The population of this study was also taken as the sample of this research (total sample). Data collection was done by using; first, pretest and post to know the improvement of students' learning outcomes, second, observation sheet to know students' scientific attitude, and third, questionnaire to know students' responses toward PBL model. Of the analysis value of the *N-gain* learning outcomes for experimental group was 73.34%, included as the medium category, and for the control group was obtained *n-gain* of 61.11%, included as the medium category. Descriptively, scientific attitude of students also showed a difference, that is the experimental group showed a scientific attitude better than the control group. Students also give a good response toward the implementation of PBL model. So, it can be concluded that learning with a PBL model can improve students' learning outcomes and scientific attitude.

**Keywords:** Based Learning Model, Learning Outcomes, Scientific Attitude.

## PENDAHULUAN

Kimia adalah mata pelajaran mengenai materi dan perubahan yang terjadi di dalamnya. Menurut Sugiyo dkk. (2008), mata pelajaran kimia menjadi sangat penting kedudukannya dalam masyarakat karena kimia selalu berada di sekitar kita dalam kehidupan sehari-hari. Namun selama ini masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia. Hal ini tidak terlepas dari materi yang dipelajari dalam kimia lebih bersifat abstrak (Faizah dkk., 2013).

Dalam proses pembelajaran banyak komponen yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain: bahan atau materi yang dipelajari, model pembelajaran, metode pengajaran yang dilakukan, peserta didik dan guru sebagai subyek belajar (Sudjana, 2011). Komponen-komponen tersebut saling terkait satu sama lain, sehingga melemahnya satu komponen akan menghambat pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan informasi dari guru mata pelajaran kimia Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Peudada, diperoleh data hasil ulangan harian (UH) peserta didik kelas XI pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan tahun ajaran 2013/2014, yang tuntas pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah 35 peserta didik dari 80 peserta didik, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 72. Hal ini juga sesuai dengan nilai ujian nasional (UN) peserta didik materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada tahun 2014 tergolong masih rendah, dengan nilai yang diperoleh berdasarkan daya serap adalah 23,87%. Rendahnya hasil belajar peserta didik ini disebabkan oleh beberapa hal, baik yang berasal dari peserta didik, guru maupun prasarana yang kurang memadai.

Menurut Setiyono (2011) salah satu konsep dalam ilmu kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, yang meliputi konsep kelarutan, hasil kali kelarutan, hubungan kelarutan dengan hasil kali kelarutan, pengaruh ion senama terhadap kelarutan, dan reaksi pengendapan. Lebih lanjut, Hayati (2009) menyatakan bahwa kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan salah satu materi pokok kimia yang memuat konsep dan perhitungan kimia, sehingga oleh sebagian peserta didik materi ini dianggap sulit karena pada dasarnya memerlukan pemahaman konsep yang berhubungan secara bermakna bukan hafalan.

Menurut Hesson dan Shed (2007) untuk meningkatkan kualitas peserta didik, guru harus melaksanakan proses mengajar yang efektif, dengan memilih metode yang tepat untuk setiap bahan pelajaran. Pemilihan berbagai variasi metode mengajar harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Hal ini akan sangat membantu dalam rangka meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah peserta didik secara optimal. Upaya yang dapat

dilakukan untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat memupuk sikap ilmiah peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dalam upaya meningkatkan sikap ilmiah peserta didik, perlu adanya suatu strategi pengajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi untuk meningkatkan sikap ilmiah peserta didik dalam belajar kimia adalah dengan menggunakan model PBL. Model pembelajaran PBL merupakan pendekatan pembelajaran berdasarkan struktur masalah yang nyata dengan kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan konsep materi yang akan dipelajari (Bayrak dan Bayram, 2011). Dengan cara ini, peserta didik mengetahui mengapa mereka belajar. Semua informasi akan mereka kumpulkan melalui penelaahan materi ajar, eksperimen, ataupun diskusi dengan temannya, untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.

Menurut Putra (2013), model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan antara lain: a) peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan karena peserta didik menemukan konsep tersebut. b) melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir peserta didik yang lebih tinggi. c) pengetahuan peserta didik tertanam berdasarkan pengalaman yang dimiliki, sehingga pembelajaran lebih bermakna. d) peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran, karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini bisa meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik terhadap bahan yang dipelajarinya. e) menjadikan peserta didik lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif dengan peserta didik lainnya. f) pengondisian peserta didik dalam belajar kelas yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar peserta didik dapat diharapkan. g) dapat menumbuh kembangkan kemampuan kreativitas peserta didik, baik secara individual maupun kelas, karena hampir disetiap langkah menuntut keaktifan peserta didik.

Hal tersebut di atas diperkuat dengan penelitian tentang model PBL yang pernah dilakukan oleh Wasonowati dkk. (2014), yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dapat memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya, Kusdemir dkk. (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak positif pada peserta didik, yang berdampak pada meningkatnya prestasi belajar peserta didik. Demikian juga, Zheng (2013) menyatakan penerapan PBL dalam pembelajaran dapat memudahkan peserta didik memecahkan permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Astika (2013) juga menyatakan bahwa dengan

menggunakan model PBL dapat meningkatkan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Lebih lanjut, Qianli (2008) menyatakan model PBL dapat mendorong peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang logis.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah implementasi model PBL pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Peudada?”

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Dipilih eksperimen semu dikarenakan peneliti tidak mengacak subyek dan membentuk sebuah kelas baru, melainkan dengan subyek yang ada dalam kelas tersebut. Penelitian *quasi eksperimen design* dilakukan dengan pemberian perlakuan (treatment) kepada suatu kelas yang disebut dengan kelas eksperimen dan akan dibandingkan dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan (treatment) yang disebut kelas kontrol.

Desain penelitian ini adalah *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang memperoleh penerapan desain pembelajaran kimia berbasis PBL, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kemudian kedua kelas tersebut diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol. Pengaruh perlakuan adalah  $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$  (Sugiyono, 2011).

Tabel 1. *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelas eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Kelas kontrol	O <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2011)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA di SMA 1 Peudada yang terdiri dari 2 kelas, yang berjumlah 44 orang. Populasi dalam penelitian ini sekaligus dijadikan sebagai sampel penelitian (sampel total), penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. dari teknik tersebut diperoleh kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai kelompok kontrol.

Intrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah tes, lembar observasi sikap ilmiah peserta didik dan lembar angket. Instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest*, digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, data yang diambil dengan instrumen harus benar dan dapat dipercaya.

Analisis data dilakukan dengan cara menghitung nilai gain ternormalisasi (*N-gain*), kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji beda rata-rata. Selanjutnya, analisa hasil observasi sikap ilmiah peserta didik dan data angket tanggapan peserta didik dan terhadap model PBL dilakukan dengan menggunakan rumus persentase dan dijelaskan secara deskriptif sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model PBL

Kegiatan pembelajaran dilakukan secara bertahap diawali dengan memberikan *pretest* kepada dua kelas yang dijadikan sampel penelitian, kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol. *Pretest* diberikan untuk melihat kemampuan awal peserta didik tentang hasil belajar dengan jumlah soal sebanyak 18 butir soal pilihan ganda.

Kegiatan pembelajaran dengan PBL diimplementasikan hanya pada kelas eksperimen. Pembelajaran dimulai dengan menyampaikan tujuan, menjelaskan langkah-langkah pembelajaran, menyampaikan konsep pembelajaran secara umum, serta membagi peserta didik kedalam 4 kelas dan diberikan lembar kerja peserta didik (LKPD). Tahap ini penting agar peserta didik memahami apa yang hendak dicapai dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Pada pelaksanaannya, tahap ini sangat berpengaruh bagi peserta didik, peserta didik di kelas menjadi lebih antusias dan semangat untuk memulai pembelajaran dan mereka duduk dalam kelasnya. Proses pembelajaran dimulai dengan suatu masalah, menganalisis masalah, mengumpulkan data, menentukan strategi, dan mengevaluasi hasil. Diskusi kelas telah dimulai dan sebagian besar peserta didik terlibat aktif dalam kelas masing-masing.

Tahap selanjutnya yang dilakukan yaitu peserta didik diberikan *posttest* tentang hasil belajar. Hal ini dimaksudkan untuk melihat hasil belajar setelah diterapkan model PBL. Soal *posttest* berjumlah 18 butir sama seperti soal *pretest* yang diberikan sebelumnya. Kemudian, peserta didik diminta untuk mengisi angket untuk mengetahui tanggapan terhadap pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Pada tahap ini peneliti bersama peserta didik melakukan refleksi kembali tentang kegiatan yang sudah dilakukan mengenai model PBL yang diterapkan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Peserta didik banyak memberikan tanggapan positif tentang penerapan model tersebut.

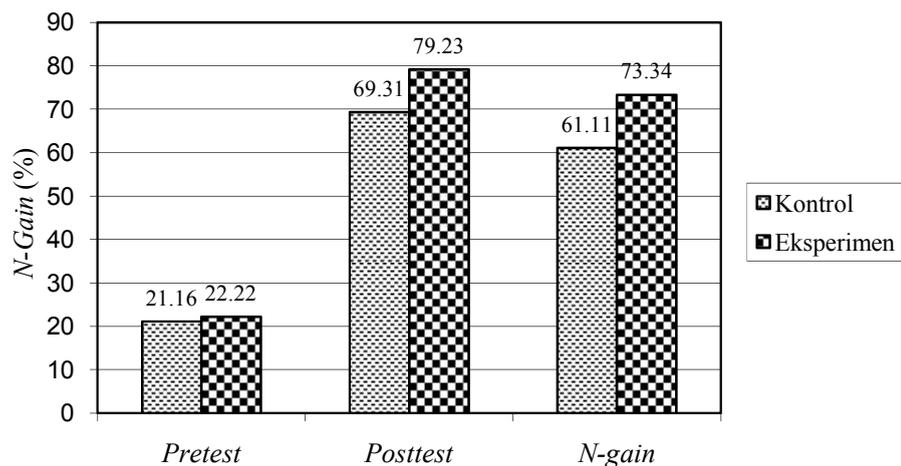
### 1. Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan dengan cara yang berbeda. Pada kelas kontrol diterapkan metode konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model PBL. Dalam penelitian ini, peningkatan hasil belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dilihat dari perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang sudah diberikan. Di bawah ini disajikan hasil rekapitulasi tes hasil belajar peserta didik pada Tabel 2.

Tabel 2. Tes Hasil Belajar

Parameter Statistik	Nilai Hasil belajar			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah peserta didik	21	21	23	23
Skor tertinggi	33,33	83,33	38,89	94,44
Skor terendah	0,00	50,00	0,00	50,00
Rata-rata	21,16	69,31	22,22	79,23

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai rata-rata *pretest* peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen berturut-turut yaitu 21,16 dan 22,22 kemudian pada saat *posttest* meningkat menjadi 69,31 dan 79,23. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik yang dicapai, dilakukan perhitungan *N-gain*. Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil rata-rata *N-gain* pada kelas kontrol dan eksperimen berturut-turut yaitu adalah 61,11% (kategori sedang), dan 73,34% (kategori tinggi). Artinya secara umum terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan model PBL. Gambaran mengenai rata-rata persentase peningkatan hasil belajar peserta didik berupa *N-gain* (%) untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Perbandingan Persentase Skor Rata-rata *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Hasil belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa skor rata-rata kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 73,34%, sedangkan pada kelas kontrol mengalami peningkatan 61,11%. Berdasarkan data tersebut, diperoleh rata-rata *N-gain* hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata *N-gain* kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan menggunakan model PBL dapat menghasilkan peningkatan hasil belajar lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari dan Surjono (2013) yang menyatakan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan dengan model PBL dan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya Magdalena dkk. (2014), juga menyatakan bahwa pembelajaran kimia dengan implementasi model PBL layak digunakan pada pembelajaran kimia, dimana pada setiap aspek mengalami peningkatan kearah yang lebih baik.

### Uji Statistik Peningkatan Hasil belajar

Berdasarkan analisa data yang dilakukan terhadap uji prasyarat untuk uji statistik yang akan digunakan dalam penelitian ini, diperoleh hasil sebagai berikut:

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua data *N-gain* dari kelas kontrol dan eksperimen untuk hasil belajar berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk melalui *software* SPSS versi 16 dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan pengolahan data, diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Skor *N-gain* Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen

Sumber Data	Kelas	Sig.	Keputusan
<i>N-gain</i>	Kontrol	0,007	Tidak Normal
	Eksperimen	0,020	Tidak Normal

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas skor *N-gain* data hasil belajar kedua kelas diperoleh signifikansi yaitu 0,007 dan 0,020. Nilai signifikansi  $< 0,05$ , dengan demikian disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti skor *N-gain* data hasil belajar kedua kelas tidak terdistribusi normal.

#### 2) Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data *N-gain* antara kelas kontrol dan eksperimen mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas ini

menggunakan uji *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* melalui *software* SPSS versi 16 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisa statistik skor *N-gain* dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Skor *N-gain* hasil belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen

Sumber Data	Sig.	Keputusan
<i>N-gain</i>	0,340	Homogen

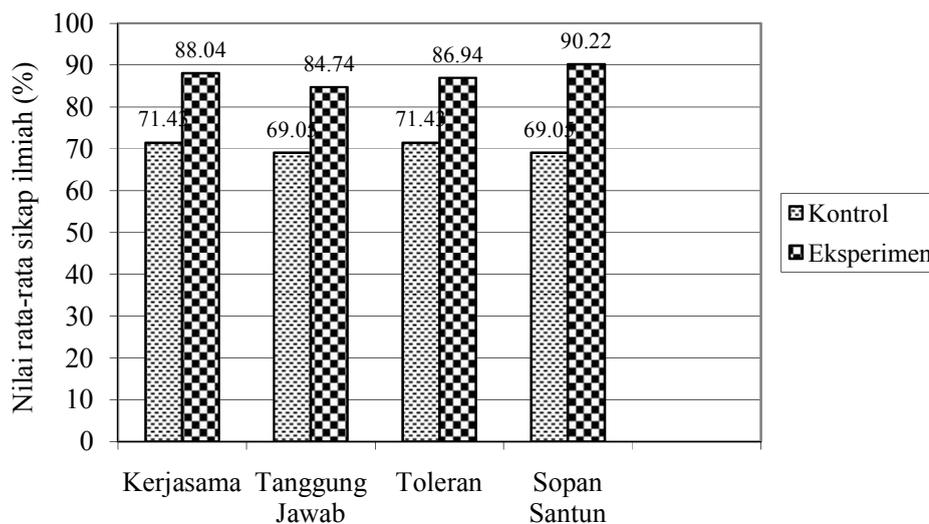
Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas skor *N-gain* dari data hasil belajar peserta didik antara kelas kontrol dan eksperimen diperoleh signifikansi yaitu 0,340. Nilai signifikansi  $> 0,05$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, yang berarti varians kedua sampel tersebut homogen.

### 3) Uji Beda Rata-rata

Data hasil belajar peserta didik homogen tetapi tidak terdistribusi normal, maka uji beda rata-rata kedua kelas menggunakan uji Mann-Whitney dengan mengambil taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05. Berdasarkan uji statistik terhadap *N-gain* kedua kelas diperoleh nilai Asymp. sig. (2-tailed) = 0,003. Nilai Asymp. sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar antara kelas. Kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional.

## 2. Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah kerjasama, tanggung jawab, toleran, dan sopan santun. Hasil pengamatan sikap ilmiah peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 2.



## Gambar 2 Perbandingan Persentase Skor Rata-rata Sikap Ilmiah Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa perolehan rata-rata sikap ilmiah peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan sikap ilmiah peserta didik pada kelas kontrol. Pengamatan sikap ilmiah peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi sikap peserta didik. Pengamatan tersebut dilakukan oleh 3 orang observer.

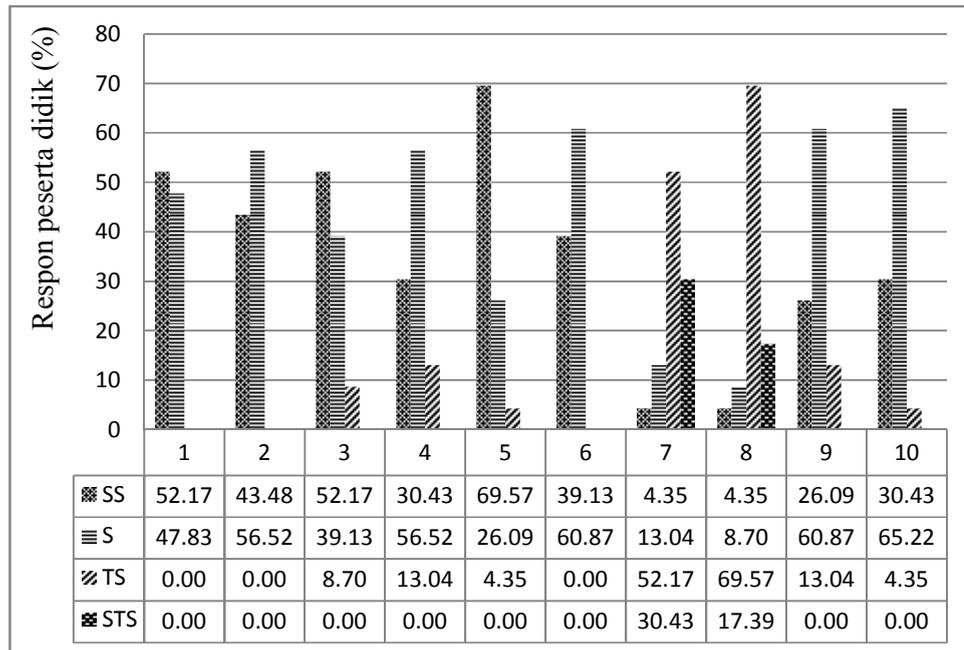
Berdasarkan analisis sikap ilmiah, perbedaan skor sikap ilmiah kedua kelas ini dikarenakan pada kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional, jadi sikap ilmiah peserta didik kurang berkembang. Hal ini dapat dilihat dari persentase per butir sikap yang dinilai. Untuk sikap kerjasama, pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 88,04%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 71,43%. Untuk sikap tanggung jawab, pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 84,78%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 69,05%. Untuk sikap toleransi, pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 86,94%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 71,43%. Untuk sikap sopan santun, pada kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 90,22%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 69,05%.

Dari persentase sikap ilmiah, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen yang diajarkan dengan model PBL lebih baik dalam pengembangan sikap ilmiahnya daripada kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Yustina dkk. (2014) menyatakan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PBL dalam proses pembelajaran dibandingkan kelas kontrol yang dalam proses pembelajarannya menggunakan sistem konvensional. Lebih lanjut, Nursafiah dkk. (2015) berpendapat bahwa, perbedaan sikap ilmiah kelas kontrol dan kelas eksperimen karena pada kelas kontrol hanya berpusat pada guru. Sedangkan pada kelas eksperimen peserta didik belajar untuk aktif, dan dituntut untuk memahami konsep baru terhadap suatu permasalahan yang kebenarannya perlu dibuktikan, hal inilah yang dapat membantu peserta didik belajar secara ilmiah, terstruktur, dan mandiri.

### **3. Respon Peserta Didik terhadap Model PBL**

Hasil tanggapan peserta didik kelas eksperimen terhadap implementasi model PBL diukur dari hasil angket yang diberikan kepada setiap peserta didik. Angket tersebut menggunakan skala likert yang terdiri dari 4 kategori yaitu yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Angket pernyataan yang ingin diungkapkan terdiri dari sepuluh

butir pernyataan. Di bawah ini disajikan hasil rekapitulasi tanggapan peserta didik pada Gambar 3.



Gambar 3 Persentase Tanggapan Peserta Didik terhadap Implementasi Model PBL pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 3 diperoleh hasil tanggapan peserta didik terhadap implementasi model PBL, dimana peserta didik lebih banyak menjawab sangat setuju (SS) dan setuju (S) untuk pernyataan positif, adapun untuk pernyataan positif terdiri dari No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, dan 10. Sedangkan untuk pertanyaan negatif peserta didik lebih banyak menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS), adapun untuk pernyataan negatif terdiri dari No. 7 dan 8.

Angket tanggapan peserta didik terhadap implementasi model PBL yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa peserta didik memberikan jawaban yang baik untuk setiap pernyataan pada angket. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Fauziah dkk. (2013) bahwa, hasil analisis tanggapan peserta didik setelah implementasi model PBL mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Selanjutnya, Atmojo (2013) menyatakan tanggapan yang diberikan peserta didik terhadap implementasi model PBL dapat disimpulkan bahwa, model PBL membuat peserta didik merasa tertarik, mudah mempelajari materi, tidak mengalami kesulitan, merasa suasana kelas menyenangkan, banyak beraktivitas, dan mempunyai keinginan lebih lanjut untuk mengikuti pembelajaran dengan implementasi model PBL pada materi yang lain.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa: Pembelajaran kimia dengan implementasi model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pembelajaran kimia dengan implementasi model PBL dapat meningkatkan sikap ilmiah peserta didik. Secara keseluruhan pembelajaran kimia dengan implementasi model PBL mendapatkan respon yang baik dari peserta didik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astika, K.U., K. Suma, dan W. Suastra. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Sikap Ilmiah dan Keterampilan Berpikir Kritis. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. 3(1):1-10.
- Atmojo, S.E. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Peningkatan Hasil Belajar Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Kependidikan*, 43(2):134-143
- Bayrak, B dan H. Bayram. 2011. Effects of Problem-Based Learning in a Web Environment on Conceptual Understanding: The Subject of Acids and Bases. *International Journal of Educational Sciences*. 3(3):831-848.
- Faizah., S.S. Miswadi, dan S. Haryani. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Soft Skill dan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2(2):120-128
- Hayati, M.N. 2009. Pengaruh Discrepant Events dengan Pendekatan POE Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IA SMA N 2 Semarang pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. (<http://lib.unnes.ac.id/116/>), diakses 15 Januari 2015).
- Hesson, M dan K.F. Shed. 2007. A Student-Centered Learning Model. *American Journal of Applied Sciences*.4(9):628-636.
- Johar, R., Nurfadhilah, dan L. Hanum. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.
- Kusdemir, M., A.Y. Yusuf, dan C. Tuysuz. 2013. An Analysis of the Effect of Problem Based Learning Model on the 10<sup>th</sup> Grade Students' Achievement, Attitude and Motivation in the Unit of "Mixtures". *Journal of Science and Mathematics Education*. 7(2):159-224.
- Magdalena, O., S. Mulyani, dan E. Susanti. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Model Problem Based Learning dan Inquiri terhadap Prestasi Belajar Siswa Ditinjau dari Kreativitas Verbal pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(4):162-169
- Nursafiah., C. Nurmaliah, dan H. Rahmatan. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Fotosintesis untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta Didik di SMP Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal EduBio Tropika*, 3(1):15-18
- Putra, S.R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis SAINS*. Yogyakarta: DIVA Press.

- Qianli, T. 2008. The Feasibility of Applying PBL Teaching Method to Surgery Teaching of Chinese Medicine. *Journal International Education Studies*. 1(4):110-113.
- Setiyono, F.P. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ( $K_{sp}$ ) dengan Pendekatan *Sets* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 1(2):149-158.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdikarya.
- Sugiyo, W., Latifah, dan Z. Abidin. 2008. Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran *Team Game Tournament* melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar dan Penilaian Portofolio. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2(1):236-243.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&G*. Bandung: Alfabeta.
- Wasonowati, R.R.T., T. Redjeki, dan S.R.D. Arina. 2014. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran Hukum – Hukum Dasar Kimia Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 3(3):66-75.
- Wulandari, B dan H.D. Surjono. 2013. Pengaruh Problem Based Learning terhadap hasil Belajar ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 3(2):178-191.
- Yustina., W. Syafii, dan V. Apriliana. 2014. Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Biogenesis*. 11(1):61-66.
- Zheng, Y. 2013. The Motivation of Problem-Based Teaching and Learning in Translation. *Journal of Science and Education*. 6(4):120-125.