



Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar  
(Studi pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit)

*The Effect of The Problem Based Learning Model (PBL) towards The Students Learning Outcomes of Class X MIPA SMA Negeri 6 Makassar  
(Study of Electrolyte and Nonelectrolyte Solution)*

Muhammad Ismail Alwi<sup>1</sup>, Sugiarti<sup>2\*</sup>, Sudding<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Jalan Daeng Tata Makassar 90224

Email: [atisugiarti34@yahoo.co.id](mailto:atisugiarti34@yahoo.co.id)

## ABSTRACT

*This research is quasi-experimental research that aims to know the effect of the problem based learning model (PBL) towards the learning outcomes of the students of class X MIPA SMA Negeri 6 Makassar on the subject matter of electrolyte and nonelectrolyte solution, with posttest only group design. The population is the student of class X MIPA SMA Negeri 6 Makassar consisting of six classes. Sample was randomly selected and X MIPA<sub>4</sub> as the experimental class and X MIPA<sub>5</sub> class as the control. The experimental class was taught by using the PBL model while the control class was taught with conventional learning model. The learning outcomes data is taken by giving posttest. Learning outcomes data are processed in descriptive statistics and inferential statistics. Descriptive statistical analysis showed that experimental class has higher learning outcomes completeness than control class with 74.29% and 51.52%. The test results for inferential statistical analysis hypotheses using the Mann Whitney test with  $\alpha = 0.05$  obtained  $Z_{count}$  (5.90) >  $Z_{table}$  (1.64). Based on these  $\alpha$  values, it shows that there is an effect of the PBL model on the learning outcomes of students of class X MIPA SMA Negeri 6 Makassar on the study of electrolyte and nonelectrolyte solution.*

**Keywords:** *Problem Based Learning (PBL), Learning Outcomes, Electrolyte and Nonelectrolyte Solution*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dimana peserta didik menjadi objek utama yang diharapkan dapat mengembangkan pemahamannya serta dapat menambah ilmu dan wawasan mereka selama pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran, pada dasarnya merupakan proses yang ditata dan diatur sedemikian rupa dengan langkah-langkah tertentu agar dapat mencapai hasil yang diharapkan. Peranan guru dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh dalam menyiapkan generasi yang akan datang.

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu sains atau ilmu pengetahuan alam yang di dalamnya meliputi berbagai macam konsep yang menuntut peserta didik untuk dapat lebih memahaminya. Pembelajaran kimia dimulai dari konsep yang sederhana dan kemudian dibangun konsep yang lebih kompleks. Memahami konsep kimia dalam pembelajaran merupakan hal sangat penting agar dapat memahami materi kimia seutuhnya. Keberhasilan pembelajaran kimia dapat diukur dari pemahaman konsep serta hasil belajar peserta didik. Semakin tinggi pemahaman konsep peserta didik maka hasil belajar juga akan semakin tinggi. Pemahaman konsep dapat dipengaruhi oleh rendah atau tingginya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya, peserta didik cenderung menghafal dalam mempelajari konsep yang ada dalam ilmu kimia tanpa memahami maknanya dan pada akhirnya menyebabkan peserta didik merasa jenuh dan kesulitan dalam mempelajari kimia.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 6 Makassar, secara umum informasi yang diperoleh dari wawancara dengan peserta didik menganggap pelajaran kimia sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami. Terkadang peserta didik masih sulit memahami materi-materi dalam pelajaran kimia karena materinya berisi perpaduan antara mata pelajaran yang memuat sistem hafalan, perhitungan, dan

belajar konsep yang membuat peserta didik kurang aktif dan cepat bosan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang termotivasi dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran kimia kurang yang berakibat rendahnya nilai hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Hal ini terlihat pada ketuntasan kelas pelajaran kimia pada peserta didik khususnya kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar yang masih rendah yakni hanya 50%. Hal ini juga tidak lepas dari peran guru dalam pembelajaran dimana guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran dan yaitu dengan metode ceramah.

Proses pembelajaran di kelas akan lebih efektif bila menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa pada implementasi kurikulum 2013 disarankan menggunakan pendekatan saintifik dengan model-model pembelajaran *Inquiry Based Learning*, *Discovery Learning*, *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL).

*Problem based learning* atau PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme. Peserta didik

diharapkan dapat mandiri dalam belajar serta mampu untuk bekerja sama dalam suatu kelompok untuk mencari solusi atas suatu permasalahan dan juga melatih peserta didik untuk dapat bertanggung jawab atas pembelajaran yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak selalu bergantung pada guru. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan peserta didik untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi (Shoimin, 2014).

Model PBL memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Kelebihan model PBL ialah peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, dan terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok. Sedangkan kekurangannya PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, sebab ada bagian dimana guru berperan aktif dalam menyajikan materi serta bila dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003). Hasil kegiatan dari

belajar ialah adanya perubahan diri seseorang, dari keadaan tidak tahu menjadi tahu, dari tidak melakukan sesuatu menjadi melakukan sesuatu, dari tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu. Dari proses belajar inilah akan diperoleh hasil belajar yang merupakan suatu keberhasilan yang diperoleh seseorang.

Hasil penelitian (Pratiwi, 2014) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok reaksi redoks efektif untuk meningkatkan hasil belajar, dilihat dari ketercapaian target pembelajaran yaitu, 76,25% peserta didik memiliki aktivitas belajar tinggi; 81,25% peserta didik mencapai KKM materi reaksi redoks; dan 90,63% peserta didik memiliki sikap sangat baik, serta 82,29% peserta didik memiliki sikap baik. Hal ini juga didukung oleh penelitian Wasonowati (2014), yang menerapkan model PBL pada materi hukum dasar kimia dalam pembelajaran menunjukkan hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan dikategorikan baik dengan persentase peserta didik yang mencapai kompetensi inti kurikulum 2013 berturut-turut adalah 78%, 81,24% dan 78,13% dengan rata-rata nilai berturut-turut adalah 81, 83, dan 79.

Materi larutan elektrolit dan nonelektrolit berisi konsep yang berkaitan daya hantar listrik dari suatu larutan, kuat lemahnya daya hantar listrik suatu larutan dan bagaimana proses dari suatu larutan dapat menghantarkan listrik, sehingga

materi ini tidak hanya sekedar dihafalkan, tetapi juga perlu dipahami dengan baik oleh peserta didik.

Cara yang tepat untuk menyampaikan suatu konsep yang diajarkan sehingga peserta didik dapat menggunakan dan mengingat konsep lebih lama dan bagaimana cara membuka wawasan berfikir yang beragam dari keseluruhan peserta didik sehingga dapat mempelajari berbagai konsep dan mengaitkannya dalam kehidupan nyata adalah dengan menggunakan model PBL yang merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata (Wahyugie dan Muchlis, 2016).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen*, dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu model pembelajaran PBL, sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 6 kelas. Pengambilan sampel dengan cara *simple random sampling*, sehingga terpilih kelas X MIPA<sub>4</sub> yang terdiri dari 35 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA<sub>5</sub> yang terdiri dari 33 peserta didik sebagai kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan pada semester genap

tahun pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 6 Makassar.

Soal berupa pilihan ganda yang telah divalidasi sebanyak 25 soal sedangkan instrumen non tes ialah lembar observasi aktivitas belajar peserta didik.

Untuk mengetahui Hasil belajar peserta didik yang diperoleh dalam bentuk skor dikonversi ke dalam bentuk nilai dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik inferensial untuk menguji hipotesis berupa statistik parametrik yakni uji-t dan diperoleh hasil data tidak memenuhi uji prasyarat yaitu data tidak terdistribusi normal walaupun berasal dari populasi yang sama. Oleh karena itu, uji-t tidak dapat dilanjutkan sehingga digunakan statistik non-parametrik yakni uji *Mann-Whitney*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil analisis statistik deskriptif memberikan gambaran umum mengenai hasil belajar peserta didik kelas X MIPA untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Skor peserta didik berdasarkan hasil analisis statistika deskriptif berupa nilai tertinggi, nilai terendah, nilai

rata-rata dan standar deviasi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 1.** Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen (PBL)	Kelas Kontrol (Konvensional)
Jumlah Sampel ( <i>n</i> )	35	33
Nilai Tertinggi	100	92
Nilai Terendah	24	40
Rata-Rata	80,40	72,09
Varians	276,3647	215,8049
Standar Deviasi	16,6242	14,6903

Jika hasil belajar peserta didik kedua kelas dikelompokkan dalam kategori tuntas dan tidak tuntas maka diperoleh frekuensi dan persentase untuk masing-masing kelas seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai KKM	Kriteria	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥ 73	Tuntas	26	74,29% (Tidak tuntas kelas)	17	51,52% (Tidak tuntas kelas)
< 73	Tidak Tuntas	9	25,71%	16	48,48%
Jumlah		35	100%	33	100%

Hasil pencapaian indikator peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Frekuensi dan Persentase Pencapaian Tiap Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1) Mengidentifikasi larutan elektrolit dan non elektrolit	27	77,14	12	36,36
2) Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya	20	57,14	21	63,64
3) Menjelaskan hubungan ikatan kimia senyawa larutan elektrolit dan nonelektrolit	22	62,86	15	45,45

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
berdasarkan daya hantar listriknya				
4) Menjelaskan proses dan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik	26	74,29	11	33,33
5) Menjelaskan fungsi larutan elektrolit dalam tubuh manusia	31	88,57	23	69,70

Hasil perhitungan uji prasyarat eksperimen dan kelas kontrol tersebut untuk hasil belajar pada kelas diperoleh data pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Kelas	Uji Normalitas	Uji Homogenitas
Eksperimen	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ 75,72 > 7,81 ( Tidak normal )	$F_{hitung} < F_{tabel}$ atau 1,28 < 1,73 (Homogen)
Kontrol	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ 24,84 > 7,81 ( Tidak normal )	

Berhubung data sampel tidak terdistribusi normal pada kelas eksperimen dan juga pada kelas kontrol, walaupun keduanya berasal dari populasi yang homogen, pengujian hipotesis tidak dapat dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik (uji-t), melainkan menggunakan statistik non-parametrik (uji *Mann-Whitney*), hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Hipotesis dengan Uji *Mann-Whitney*

Nilai Z	Hasil Uji	Keterangan
$Z_{hitung} = 5,90$	$Z_{hitung} > Z_{tabel}$ 5,90 > 1,64	$H_1$ diterima
$Z_{tabel} = 1,64$		

## B. Pembahasan

Hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 1. menunjukkan nilai *posttest* tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata

yang diperoleh kelas kontrol. Nilai varians dan standar deviasi kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil belajar yang diperoleh dengan analisis statistik deskriptif untuk kelas

eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Ditinjau dari ketuntasan hasil belajar pada Tabel 2. Ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding ketuntasan hasil belajar kelas kontrol. Ini menunjukkan kelas yang diajarkan dengan model PBL memiliki hasil belajar peserta didik yang lebih baik. Hasil belajar peserta didik dapat dihubungkan dengan teori-teori belajar yang digunakan oleh pembelajaran berbasis masalah. PBL menggunakan teori belajar yaitu teori konstruktivisme. Berdasarkan teori konstruktivisme, melalui proses pemecahan masalah akan lebih memudahkan peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Ketuntasan pencapaian indikator yang disajikan dalam Tabel 3. Untuk kelas eksperimen terdapat tiga indikator pembelajaran yang tuntas dari lima indikator pembelajaran yang diberikan. Ketuntasan pencapaian indikator ini dapat dipengaruhi oleh aktivitas belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Tingginya aktivitas belajar peserta didik akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik (Nuraini, 2018).

Aktivitas belajar peserta didik pada tahap-tahap pembelajaran model PBL di pertemuan pertama hampir seluruhnya lebih rendah dibanding aktivitas belajar peserta didik pada

pertemuan kedua. Aktivitas belajar ini dinilai berdasarkan fase pembelajaran sesuai sintaks model PBL. Aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen terlihat meningkat dari persentase pertemuan pertama ke pertemuan kedua, hanya Tahap-5 saja yang mengalami penurunan aktivitas belajar pada pertemuan pertama ke pertemuan kedua.

Lima tahap pada sintaks model PBL yang memiliki pengaruh besar dalam proses belajar peserta didik ialah tahap ketiga yaitu membimbing peserta didik dalam menganalisis permasalahan secara individual dan berkelompok. Pada tahap ini peserta didik diarahkan membangun pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan untuk menemukan konsep melalui diskusi kelompok. Proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama terlihat hanya sebagian kecil peserta didik yang antusias belajar dan berdiskusi dalam kelompoknya, khususnya dalam menyelesaikan masalah pada LKPD yang diberikan oleh guru. Namun keadaan tersebut mulai membaik pada pertemuan kedua, sehingga indikator pembelajaran di pertemuan kedua yaitu indikator 4 dan 5 mencapai nilai KKM (tuntas) dikarenakan pada aktivitas belajarnya pada Tahap-3 jauh lebih baik dibanding dengan aktivitas belajar Tahap-3 pada pertemuan pertama sehingga indikator 2 dan 3 tidak mencapai nilai KKM (tidak tuntas) yang dikarenakan

aktivitas belajar khususnya di Tahap-3 jauh lebih rendah dari pertemuan kedua.

Kelas kontrol seluruh indikator pembelajarannya tidak tuntas. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran dimana aktivitas belajar peserta didik kelas kontrol di dua pertemuan lebih rendah dibanding aktivitas belajar peserta didik di dua pertemuan kelas eksperimen. Aktivitas belajar peserta didik di kelas kontrol yang lebih rendah ini disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah. Peserta didik kurang aktif mengikuti pembelajaran dengan model ini dikarenakan dalam pembelajaran peserta didik hanya bergantung pada penyampaian informasi dari satu arah yaitu hanya dari guru saja dan hanya beberapa yang terlihat serius menyimak penjelasan dari guru saat menyampaikan materi. Belajar dengan model ini membuat peserta didik tidak aktif dalam belajar mandiri untuk mampu menemukan konsep belajarnya di dalam pembelajaran.

Persentase rata-rata aktivitas belajar di dua pertemuan untuk kelas eksperimen ialah 66,70% (aktif) sedangkan pada kelas kontrol hanya 58,66% (cukup aktif). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model PBL lebih baik

daripada aktivitas belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Model PBL juga membuat suasana belajar menjadi lebih aktif dimana pembelajaran yang awalnya berpola pasif menjadi berpola aktif-mencari diperkuat dengan pendekatan ilmiah. Dengan pembelajaran berbasis masalah keaktifan peserta didik tidak hanya dirancang pada ranah pengetahuan saja, melainkan juga pada ranah sikap dan keterampilan (Pratiwi, 2014).

Hasil pengujian analisis prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), dinyatakan bahwa data dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal, namun kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, maka pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t tidak dapat dilanjutkan. Adapun alternatif lain untuk pengujian hipotesis untuk data yang tidak terdistribusi normal yaitu dengan menggunakan pengujian hipotesis nonparametrik (uji *Mann-Whitney*). Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk hasil belajar diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 5,90$  dan nilai  $Z_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,64. Ini menunjukkan bahwa nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yang berarti hipotesis yang diajukan diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA



SMA Negeri 6 Makassar pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen peserta didik dihadapkan dengan sebuah permasalahan yang dapat merangsang untuk melakukan penyelidikan terhadap materi yang dibelajarkan. Masalah yang diberikan bersifat kontekstual atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Model PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Karena di dalam pembelajaran, peserta didik dituntut untuk mampu memecahkan masalah yang diberikan terkait materi yang diajarkan sehingga melalui masalah tersebut peserta didik mampu menemukan konsep terkait materi yang ia pelajari dan tentunya memberikan kesan yang lebih mendalam kepada peserta didik itu sendiri sehingga informasi yang ia peroleh dapat tersimpan lebih lama dalam memori peserta didik. Dengan aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran maka terjadi proses transfer informasi antara peserta didik dengan guru, antara peserta didik dengan teman maupun lingkungan sekitarnya.

Tentunya dalam penelitian ini tentunya ada berbagai kendala dalam

penggunaan model PBL dalam pembelajaran. Kendala tersebut ialah peserta didik terkesan kaku mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang disebabkan tidak dilakukannya pemberian pemahaman kepada peserta didik tentang model PBL ini sebelum memulai pembelajaran, sehingga beberapa peserta didik terlihat bingung dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan akibatnya hanya beberapa peserta didik saja yang terlihat antusias mengikuti pembelajaran.

Kendala lain yang dihadapi peneliti ialah keterbatasan waktu dan jumlah peserta didik dalam satu kelas yang tergolong banyak. Sintaks model PBL ada lima langkah pembelajaran yang membutuhkan fokus dari peserta didik untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan maksimal. Namun ternyata sangat sulit melakukan pembimbingan ke semua peserta didik dan membuat peserta didik untuk tepat waktu mengikuti setiap langkah pembelajaran secara tepat. Akibat banyaknya peserta didik serta waktu yang tersedia terbatas, pembelajaran yang dilakukan tidak maksimal pada salah satu sintaks PBL meskipun keseluruhan sintaks pembelajaran tetap terlaksana. Hal ini pula yang menyebabkan hanya beberapa kelompok diskusi yang mendapat bimbingan langsung dalam menganalisis pemecahan masalah, berkesempatan memaparkan penyelesaian masalah, bahkan

terkadang tidak sempat sama sekali memaparkan hasil diskusinya dan juga tidak sempat memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menanggapi penyelesaian masalah yang dipaparkan. Meskipun demikian, seluruh peserta didik tetap wajib mengumpulkan penyelesaian masalah yang telah mereka diskusikan dengan kelompoknya sebagai bagian dari evaluasi.

Model PBL memposisikan guru sebagai fasilitator, guru membimbing peserta didik dalam menemukan konsep, peserta didik didorong untuk berpikir tahap demi tahap sintaks, harus aktif dalam membangun konsep secara mandiri dengan menggunakan berbagai metode yang variatif dan interaktif, namun kenyataan yang dialami peneliti sebagai guru, tidak dapat membimbing semua peserta didik dengan cermat. Hal ini disebabkan jumlah peserta didik dalam setiap kelas cukup banyak, ditambah lagi sikap peserta didik yang sulit ditertibkan menambah kesulitan guru untuk memberi pemahaman yang jelas.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada nilai hasil belajar kelas kontrol. Kemudian diperkuat dari lampiran analisis inferensial yang telah dihitung secara manual untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik non-parametrik (uji *Mann-Whitney*). Hasil

yang diperoleh dari uji hipotesis bahwa ada pengaruh positif pada penggunaan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 6 Makassar (studi pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit).

### B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, dikemukakan saran-saran yang perlu diperhatikan jika ingin melakukan penelitian tentang hasil belajar melalui penggunaan model PBL yaitu:

1. Menyediakan pertemuan khusus sebelum pembelajaran untuk memberikan pemahaman terhadap model PBL kepada peserta didik.
2. Guru harus lebih cermat mengelola proses pembelajaran terutama dalam melaksanakan setiap langkah sintaks sehingga waktu yang digunakan lebih efektif.
3. Jika peserta didik pada suatu kelas tergolong banyak, guru sebaiknya

lebih memperhatikan waktu pembimbingan setiap kelompok, sehingga semua kelompok mendapat bimbingan guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. 2014. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Nuraini, Fitriani, dan Raudhatul Fadhilah. 2018. Hubungan antara Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia kelas X SMA Negeri 5 Pontianak. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. Volume 6 Nomor 1. ISSN 2503-4448
- Pratiwi, Y., Tri Redjeki, dan Mohammad Masykuri. 2014. Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Redoks Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 3 Nomor 3. ISSN 2337-9995.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wahyugie, Yuniar Dwi dan Muchlis. 2016. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit untuk Melatihkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X SMA Negeri 7 Kediri. *Unesa Journal of Chemical Education*. Volume 5 Nomor 3.
- Wasonowati, Ratna R. T., Tri Redjeki, dan Sri Retno D. A. 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. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 3 Nomor 3.