

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR KONSEP KESETIMBANGAN KIMIA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PBL (*Problem Based Learning*)

Lin Suciani Astuti

Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Email : [elinsuciaja@gmail.com](mailto:elinsuciaja@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA-1 SMA Muhammadiyah 02 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 26 siswa perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep kesetimbangan kimia. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menerapkan desain tindakan berdasarkan prinsip-prinsip desain pembelajaran model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) diantaranya adalah sikap berpikir kritis siswa dan kemandirian siswa dalam pembentukan konsep kimia. Prinsip berpikir kritis siswa dengan kegiatan eksperimen dan diskusi kelompok. Sedangkan, prinsip kemandirian siswa dilakukan dengan kegiatan pemecahan masalah secara individu. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar konsep kesetimbangan kimia melalui model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah rata-rata pencapaian hasil belajar siswa setiap siklusnya yaitu 67,33 pada siklus I, dan 77,56 pada siklus II.

**Kata kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, PBL.

### ABSTRACT

*This research is the classroom action research. It was designed in two cycle. Each cycle consists of planning, action, observation, and reflection. The subjects of this research are students of XI IPA-1 class of SMA Muhammadiyah 02 Cipondoh with amount of students 36 peoples that consists of 10 mens and 26 girls. The research aims to increase the result of student's learning at equilibrium chemical concept. To reach the effect that, researcher applies to design action bases model learning design principles PBL'S learning ( Problem Based Learning ) amongst those is attitude think critical student and student independence in formation chemical concept. Principle thinks critical student with experiment and group discussion activity. Meanwhile, student independence principle did by trouble-shooting activity individually. The result of research showing. To Increase The Result of Student's Learning Equilibrium Chemical Concept Via PBL's Learning Model (Problem Based learning) Average of the student study result in first cycle is 67,33, the second is 77,56.*

**Key word:** The classroom action research, PBL.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam menciptakan generasi-generasi bangsa Indonesia yang berkualitas. Pendidikan menurut Undang-Undang SISDIKNAS no.20 tahun 2003, adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri (Permastya, Margiati, & Nurhadi, 2015). Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran didalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi. dalam sistem pembelajaran guru dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, mampu memilih dan menggunakan fasilitas pembelajaran, mampu memilih dan menggunakan alat evaluasi, mampu mengelola pembelajaran di kelas maupun di laboratorium, menguasai materi, dan memahami karakter

siswa. Salah satu tuntutan guru tersebut adalah mampu memilih metode pembelajaran yang tepat untuk mengajar” (Wulandari & Surjono, 2013). Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran khususnya mata pelajaran *Science* (IPA) yang tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di dalam kelas.

Pada hasil observasi pendahuluan dengan guru kimia di SMA Muhammadiyah 02 Cipondoh diperoleh data pencapaian hasil belajar kelas XI IPA pada semester 1 tahun ajaran 2009/2010 masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM. Setelah wawancara dengan siswa-siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 02 Cipondoh, bahwa hal yang menyebabkan nilai kimianya rendah dikarenakan mereka sudah memandang awal dari materi kimia itu susah. Dari konsep yang sudah ditanam oleh siswa bahwa mata pelajaran kimia itu susah maka mereka kurang yakin akan belajarnya, apalagi jika dalam proses pembelajaran kimia disekolah hanya diterapkan metode ceramah tanpa *hands-on activity* atau *kinestetik* tertentu dan kebiasaan untuk berfikir lebih kritis dalam mempelajari suatu masalah pada materi-materi kimia.

Setelah peneliti melakukan observasi di kelas XI.IPA.1 SMA Muhammadiyah 02 Cipondoh Tangerang, dengan jumlah 36 siswa didapatkan masalah-masalah yang ada pada proses pembelajaran diantaranya: Kurangnya motivasi dalam diri siswa untuk belajar kimia. Hal ini tampak terlihat pada saat proses pembelajaran kimia mereka kurang semangat. Apalagi jika guru studi kimia pada saat belajar memberikan suatu masalah yang berhubungan dengan rumus-rumus kimia, rata-rata siswa menjawabnya sangat lamban. Kemudian apabila diberikan tugas, siswa sering tidak mengerjakannya. Masalah kedua, yaitu sebagian siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran kimia. Pada saat di berikan metode pembelajaran konvensional, siswa hanya terpaku pada guru dan kurang mengembangkan kreatifitasnya masing-masing. Misalkan, ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung di kelas XI.IPA 1 guru menerapkan metode pembelajaran ceramah dan latihan soal tanpa ada tanya jawab tertentu, siswa tidak mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk mencoba mengerjakan soal-soal di papan tulis, mereka hanya mengandalkan guru untuk menjawabnya. Disamping itu juga guru tidak memberikan kesempatan siswa untuk berfikir aktif dan kreatif. Masalah yang ketiga, Kurangnya interaksi siswa pada saat belajar kimia. Hal ini dikarenakan guru jarang menerapkan metode yang dapat memberikan interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru, seperti metode diskusi, demonstrasi atau praktikum dan metode lainnya yang dapat menimbulkan interaksi siswa yang positif. Di dalam kelas banyak siswa yang melakukan aktivitas diluar kegiatan belajar kimia (misalkan berbicara sesama teman, bermain-main dengan teman sebangku, dan tidak serius dalam belajar). Masalah yang kelima, siswa tidak mempunyai keingintahuan tentang informasi-informasi yang berhubungan dengan kimia. Siswa dikelas XI.IPA 1 apabila diperintah oleh guru untuk mencari suatu informasi yang berhubungan dengan materi-materi kimia dalam kehidupan sehari-hari, siswa selalu mengeluh. Misalkan diperintah untuk mencari artikel tentang zat aditif di dalam makanan. Kemudian masalah yang keenam yaitu sebagian besar siswa malas untuk berfikir lebih kritis dalam memecahkan suatu masalah. Misalkan untuk memecahkan soal-soal yang berhubungan dengan alam yang harus dibuktikan dengan bereksperimen. Jadi bagaimana mereka akan mendapatkan nilai yang maksimal sedangkan dalam memahami konsep kimia saja mereka belum bisa. Pada wawancara hasil belajar kimia menurut guru bidang studi kimia, siswa yang mendapatkan nilai kimia yang mencapai ketuntasan minimal yaitu 65 hanya ada 14 dari 36 siswa, dengan

kata lain siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal hanya ada 42%. Guru studi kimia di kelas XI.IPA 1 belum pernah menerapkan model-model pembelajaran yang menerapkan masalah. Hal ini yang menyebabkan siswa kurang mengerti dan kurang mengkritisi suatu masalah dalam memahami materi-materi kimia. Dengan meningkatnya pemahaman konsep kimia maka diharapkan hasil belajarnya juga meningkat.

Uraian di atas menunjukkan adanya masalah pembelajaran dikelas XI.IPA 1 yang bermacam-macam. Salah satu diantaranya yaitu siswa malas untuk berfikir kritis dalam memecahkan masalah yang akan mengakibatkan kesenjangan antara suatu proses dan hasil belajar pada pembelajaran kimia yang tidak diharapkan oleh para ahli pendidikan dengan pembelajaran yang dilaksanakan di SMA Muhamadiyah 02 Cipondoh. Oleh karena itu, peneliti perlu mengadakan usaha perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran efektif dan inovatif. Model pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) pada konsep kesetimbangan kimia, karena konsep kesetimbangan kimia merupakan salah satu konsep yang dianggap sulit oleh siswa. Hal ini terbukti dengan masih rendahnya nilai rata-rata ulangan hariannya.

Menurut (Nafiah & Suyanto, 2014), (2014) melalui Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), siswa memperoleh pengalaman dalam menangani masalah yang realistis dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerjasama, berdasarkan sumber-sumber yang ada untuk memutuskan ide dan mengembangkan keterampilan penalaran. PBL juga dapat menerapkan pembelajaran yang berdasarkan struktur masalah yang nyata dengan kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan konsep-konsep kimia yang akan dibelajarkan. Dengan cara ini, siswa mengetahui mengapa mereka belajar. Semua informasi akan mereka kumpulkan melalui penelaahan materi ajar, eksperimen, ataupun melalui diskusi dengan temannya, untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa dalam menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan.

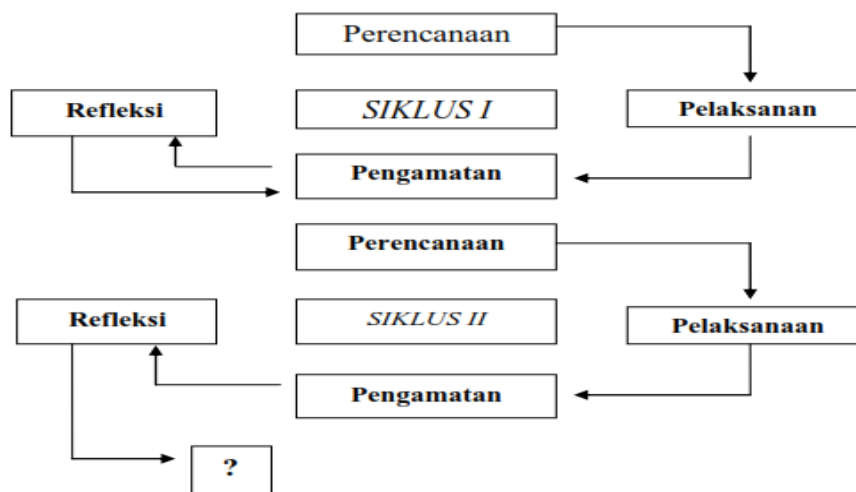
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di kelas XI.IPA.1 SMA Muhamadiyah Cipondoh Tangerang, tepatnya di Jl. KH. Hasyim Asyari Kec. Cipondoh Tangerang. Metode dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Esensi *Classroom Action Research* terletak pada adanya tindakan dalam situasi yang alami untuk memperbaiki atau meningkatkan praktek pembelajaran serta mampu memberi solusi pada masalah yang ada baik secara perorangan maupun keseluruhan. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.(Kunandar, 2008)

“Peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat dilakukan melalui penelitian tindakan kelas. Dengan penelitian tindakan kelas, pembelajaran yang

dihadirkan oleh guru akan menjadi lebih efektif. Penelitian tindakan kelas juga merupakan suatu kebutuhan guru untuk meningkatkan profesionalitasnya sebagai guru” (Ani Widayati1, 2008).

### Intervensi Tindakan atau Rancangan Siklus Penelitian



Gambar.1. Model Penelitian Tindakan Kelas

### Data dan Sumber Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa nilai siswa yang mencakup ranah kognitif, aktivitas guru dan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi, catatan lapangan dan wawancara.

Data	Sumber Data	Instrumen
Kognitif	Siswa	Pretest dan Posttest
Aktifitas guru dan Siswa ketika proses pembelajaran	Siswa dan Guru	Lembar Observasi, foto dan catatan lapangan
Wawancara	Siswa dan Guru	Lembar Wawancara

### Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

#### 1. Tes Hasil Belajar

Dalam menganalisis data hasil belajar pada aspek kognitif atau penguasaan konsep menggunakan analisis deskriptif dari setiap siklus dengan menggunakan skor N-gain. Normalized Gain (N – gain) adalah selisih antara nilai posttest dengan pretest dibagi dengan kenaikan skor maksimum, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Terdapat tiga kategorisasi perolehan skor gain ternormalisasi:

g-tinggi : nilai ( $\langle g \rangle$ ) > 0,7

g-sedang : nilai 0,7 = ( $\langle g \rangle$ ) = 0,3

g-rendah : nilai ( $\langle g \rangle$ ) < 0,3

## Indikator Pencapaian

Adapun yang menjadi indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya rata-rata hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) dalam pembelajaran pada konsep kesetimbangan kimia berdasarkan ketuntasan belajar, yaitu = 65. Kriteria keberhasilan belajar yang diharapkan mencapai persentase 75% dengan nilai KKM = 65.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Temuan Penelitian

#### 1. Siklus 1

##### a. Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus 1 dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di sekolah. Dari penelitian pendahuluan didapatkan bahwa pada sekolah yang akan diteliti mengalami permasalahan pada rendahnya hasil belajar kimia siswa dan kurangnya keaktifan pada saat pembelajaran berlangsung. Dari permasalahan tersebut, peneliti merancang desain pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan, kreativitas, kemandirian, dan berpikir kritis, serta pembelajaran yang mementingkan proses agar terbentuk suatu konsep. Kemudian membuat RPP yang berisi langkah-langkah pembelajaran pada siklus I.

##### b. Tindakan

Perspektif kognitif konstruktivisme, yang menjadi landasan PBL, menurut pendapat Piaget, bahwa pelajar dengan umur berapapun terlibat secara aktif dalam proses mendapatkan informasi dan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Pengetahuan tidak statis, tetapi berevolusi dan berubah secara konstan selama pelajar mengkonstruksikan pengalaman-pengalaman baru yang memaksa mereka untuk mendasarkan diri pada dan memodifikasikan pengetahuan yang sebelumnya. (Sugiyanto, Model-model pembelajaran inovatif, 2010) Pada tahap ini, guru berusaha menerapkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

##### c. Pengamatan

#### 1) Lembar Observasi Siswa

Hasil Lembar Observasi Siswa			
No.	Langkah-langkah PBL	Rata-rata setiap langkah	Kategori
1.	Menyadari Masalah	71,82%	Baik
2.	Merumuskan Masalah	63,16%	Cukup
3.	Merumuskan Hipotesis	68,98%	Cukup
4.	Menyimpulkan Data	73,62%	Baik
5.	Menguji Hipotesis	74,54%	Baik
6.	Menentukan pilihan Penyelesaian	71,91%	Baik
	Rata-rata Keseluruhan	70,67%	Baik

## 2) Lembar Observasi Guru

Kegiatan guru selama proses pembelajaran di amati dengan menggunakan lembar observasi. Hasilnya menunjukkan kesesuaian cara mengajar guru dalam menerapkan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) berkategori sangat baik. Terjadi penurunan persentase dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Akan tetapi terjadi peningkatan persentase dari pertemuan 2 ke pertemuan ketiga. Peningkatan ini terlihat dari diskusi ke praktikum. Pada tahap pendahuluan baik dalam hal menggali ide awal siswa. Pada tahap proses, guru berinteraksi dengan baik dan memfasilitasi siswa dalam melakukan praktikum/eksperimen.

## 3) Catatan Lapangan

### Hasil Catatan Lapangan

Hal-hal yang teramati dalam pelaksanaan PBL ( <i>Problem Based Learning</i> )	
Indikator	Uraian
Kegiatan Siswa	Siswa masih kurang memahami dalam menjelaskan persepsi tentang suatu masalah yang harus berkaitan dengan data-data yang dikumpulkan.
Kegiatan Guru	Guru berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan praktikum dan diskusi dengan cara berkeliling kelas dan memantau proses pembelajaran yang sedang berlangsung dan menyajikan hasil karya.
Interaksi antar siswa	Pada saat memecahkan masalah secara berkelompok (diskusi) jumlah siswa yang mengungkapkan pendapat dan mengkritisi jawaban dari kelompok lain masih sangat sedikit.
Interaksi siswa dengan guru	Pada saat pemecahan masalah secara berkelompok untuk menafsirkan grafik kesetimbangan kimia, disini banyak siswa yang menanyakan kepada guru bagaimana mencari sumber data informasinya.
Jenis permasalahan dan penugasan yang akan dipecahkan oleh siswa	Jenis permasalahan yang akan dipecahkan oleh siswa adalah mencari solusi untuk memecahkan masalah yang ada di LKS (Lembar Kerja Siswa).
Sumber belajar yang digunakan	LKS, Buku kimia kelas XI, dan buku-buku kimia yang lainnya.
Waktu	penggunaan waktu pada saat pembelajaran kimia masih kurang.

#### 4) Wawancara

##### Hasil wawancara pada siklus I

No	Indikator	Uraian Hasil Wawancara
1.	Kesenangan Siswa	Siswa mulai merasa senang dengan model pembelajaran PBL, karena model atau metode ini tidak monoton (satu arah) melainkan dua arah antara siswa dengan guru dan antar siswa dengan siswa
2.	Motivasi Siswa	Pertama kalinya siswa mengikuti proses pembelajaran PBL agak sedikit kesulitan dan membingungkan, karena mereka belum terbiasa dengan model pembelajaran seperti ini sehingga motivasi siswa masih kurang.
3.	Keaktifan Siswa	Beberapa siswa sudah mulai aktif dalam mengikuti proses pembelajaran PBL meskipun ada beberapa siswa yang masih pasif
4.	Kekurangan dan Kelebihan	Kekurangannya: terlalu banyak masalah, guru kurang menerangkan tentang materi, memerlukan waktu yang lebih lama Kelebihan : metode pembelajaran yang dapat melatih kita untuk belajar mandiri dan berpikir lebih mendalam lagi, dan lebih mendapatkan pengetahuan yang lebih luas.
5.	Kemandirian Siswa	Siswa belum merasa mandiri dalam mengerjakan solusi permasalahan karena mereka hanya mengandalkan teman kelompok satu sama lain

#### d. Hasil belajar

Dari selisih skor *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai N-gain sebesar 0,61 yang berkategori sedang (nilai  $0,7 > g > 0,3$ ). Namun hasil tes akhir (*posttest*) siklus I hanya mencapai keberhasilan sebanyak 63,89% siswa yang mencapai nilai KKM (65) dan belum memenuhi indikator keberhasilannya yaitu 75% siswa yang harus memenuhi nilai KKM.

#### e. Refleksi

pada setiap tahapan PBL masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Hal ini menunjukkan kegiatan siswa pada siklus I ini kurang optimal dalam melaksanakan tahapan PBL, mulai dari tahapan orientasi siswa pada masalah sampai tahapan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Proses perbaikan akan dilaksanakan pada siklus II guna mengoptimalkan kegiatan siswa pada setiap tahapan PBL (*Problem Based Learning*).

#### 2. SIKLUS II

Pada siklus II, yang terdiri dari 2 pertemuan pembelajaran kimia terutama materi kesetimbangan kimia di kelas XI IPA.1 sudah bisa dikatakan efektif, hal tersebut dapat terlihat dari siswa yang sudah mulai terbiasa belajar secara berkelompok maupun individu dengan menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Walaupun banyak sekali peningkatan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dari siklus I ke siklus II, akan tetapi masih ada sedikit kekurangan yang ada pada tahapan-tahapan PBL (*Problem Based Learning*). Uraian kekurangan dan perbaikan dari tahapan PBL pada siklus II dapat dilihat pada tabel.



No	Tindakan	Kekurangan	Perbaikan
1.	Orientasi siswa pada masalah	- Tidak ada	- Tidak ada
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	- Tidak ada	- Tidak ada
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	- Siswa masih kurang mampu dalam mengungkapkan pertukaran ide gagasan secara bebas dan penerimaan sepenuhnya gagasan-gagasan tersebut.  - Siswa masih merasa kerepotan dalam menjalani langkah-langkah PBL yang selalu menekankan tingkat berfikir mereka.	- Guru harus lebih keras lagi untuk mendorong dan melatih siswa dalam mengungkapkan pertukaran ide gagasan secara bebas dan sepenuhnya gagasan-gagasan tersebut tanpa mengganggu aktivitas siswa. - Guru harus lebih sabar dan secara pelan-pelan menanamkan kreatifitas dan berpikir kritis siswa agar siswa tidak merasa kerepotan menjalankan langkah-langkah PBL dan siswa bisa untuk belajar mandiri
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	- Masih Kurangnya tingkat kreativitas siswa dalam menemukan ide atau kemampuan merancang sesuatu yang baru dan unik, karena masih dalam kategori cukup	- Guru harus Lebih menggali lagi pengetahuan siswa dan membantu siswa mencari berbagai sumber informasi agar siswa lebih kreatif dan inovatif.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	- Tidak ada	- Tidak ada

Dari hasil belajar dan aktifitas belajar siswa, serta tanggapan siswa yang positif tentang model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) sudah meningkat. Hal ini terlihat pada hasil belajar konsep kesetimbangan kimia sudah mencapai indikator keberhasilan (75%) yaitu sebesar 86,11%. Oleh karena itu dapat di ambil keputusan bahwa siklus dapat dihentikan (tidak lanjut ke siklus selanjutnya) karena hasil belajar siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan hasil belajar siswa.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan melalui 5 tahapan yaitu; a) Mengorientasi siswa kepada masalah, b) Mengorganisasi siswa untuk belajar, c) Penyelidikan baik secara kelompok maupun individu, d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dimana pada tahapan ketiga yaitu penyelidikan secara individu, dapat melatih siswa untuk mandiri dan bertanggung jawab pada suatu masalah dengan peranan guru yang selalu membimbing dan mengarahkan proses penyelidikan dengan baik. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep kesetimbangan kimia. Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada konsep kesetimbangan kimia pada siklus II meningkat di bandingkan siklus I, dimana siklus I nilai rata-rata hasil *postest* adalah 67,33 dengan ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 63,89%. Pada siklus II rata-rata hasil *postest* meningkat hingga 77,56 dengan ketuntasan belajar siswa mencapai 86,11%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep kesetimbangan kimia.

### B. Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru kimia khususnya pada sekolah ini, disarankan dapat menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) karena model pembelajaran ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada konsep kesetimbangan kimia.



2. Penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat diterapkan dengan kondisi lingkungan sekolah dan pembelajaran dapat membahas masalah-masalah aktual yang terjadi di lingkungan sekitar yang terkait dengan pembelajaran kimia
3. Pihak sekolah hendaknya memberikan dukungan pada pengembangan model pembelajaran berdasarkan masalah atau PBL (*Problem Based Learning*) dengan menyediakan peralatan laboratorium yang lengkap sehingga membantu siswa dalam belajar kimia terutama materi yang mengharuskan siswa untuk praktikum.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala sekolah dan para pendidik di SMA MUHAMMADIYAH TANGERANG yang telah memberikan kesempatan saya dalam penelitian ini. Dan semua teman-teman atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ani Widayati<sup>1</sup>. (2008). Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Akuntansi – Universitas Negeri Yogyakarta 87. *JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI INDONESIA Vol. VI No. 1 – Tahun 2008 Hal. 87 - 93 PENELITIAN*, VI(1), 87–93.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja grafindo persada.
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143. <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>
- Permastya, F. W., Margiati, K. ., & Nurhadi. (2015). No Title. *Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(8).
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>