



# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DISERTAI EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN INTERAKSI SOSIAL DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI SMA MUHAMMADIYAH 1 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2014/2015

**Adisti Fitria Anggraheni Putri<sup>1\*</sup>, Budi Utami<sup>2</sup>, dan Agung Nugroho C.S<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, HP: 085725255474, e-mail: bu\_uut@yahoo.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pada setiap siklusnya terdapat empat tahapan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015. Sumber data adalah siswa dan guru. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, angket, dan tes. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pada siklus I, persentase ketercapaian interaksi sosial siswa sebesar 79,31% yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 86,21%. Persentase ketercapaian prestasi belajar untuk aspek kognitif pada siklus I sebesar 65,52% dan meningkat pada siklus II menjadi 82,76%, untuk aspek afektif persentase ketercapaian pada siklus I sebesar 96,55% dan meningkat pada siklus II menjadi 100%. Sedangkan untuk prestasi belajar aspek psikomotor hanya dilakukan pada siklus I dengan persentase ketercapaian sebesar 100%.

**Kata Kunci** : *penelitian tindakan kelas, problem based learning, interaksi sosial, prestasi belajar, kelarutan dan hasil kali kelarutan*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan bagian dari proses pendidikan yang bertujuan untuk membawa suatu keadaan ke keadaan baru yang lebih baik. Guru hendaknya

memberi kesempatan berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut sehingga proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

Saat ini, kurikulum yang sedang dikembangkan oleh Pemerintah adalah Kurikulum 2013. Akan tetapi pelaksanaan kurikulum 2013 untuk saat ini belum menyeluruh, artinya sekolah-sekolah yang belum siap melaksanakan kurikulum 2013 masih tetap

menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar pada tahun pelajaran 2014/2015 semester genap menerapkan kurikulum KTSP dalam proses pembelajarannya. KTSP menekankan pada ketercapaian kompetensi siswa baik secara individual maupun klasikal. Karakteristik KTSP diantaranya berorientasi pada hasil belajar (*learning outcomes*), penyampaian dalam pembelajaran menggunakan pendekatan dan metode yang bervariasi, sumber belajar bukan hanya guru tetapi sumber belajar lainnya yang memenuhi unsur edukatif, serta penilaian menekankan pada proses dan hasil belajar dalam upaya penguasaan atau pencapaian suatu kompetensi.

Keberhasilan proses belajar mengajar merupakan hal utama yang harus dicapai dalam melaksanakan pendidikan di sekolah. Partisipasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran berperan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru atau *Teacher Centered Learning (TCL)* sudah tidak relevan lagi dan harus dirubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *Student Centered Learning (SCL)*.

Di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, guru mentransfer ilmu pengetahuannya dengan menggunakan metode ceramah. Guru hanya menyajikan materi secara teoritik dan membahas soal-soal ketika proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, sementara siswa hanya mendengarkan guru ceramah di depan kelas. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep karena pembelajaran kimia cenderung lebih ke ranah menghafal rumus-rumus kemudian diaplikasikan dengan penerapan soal-soal latihan. Akibat dari kebiasaan tersebut siswa menjadi kurang kreatif dalam memecahkan masalah, interaksi sosial rendah, serta kegiatan belajar mengajar kurang efisien dan pada akhirnya prestasi belajar menjadi rendah.

Prestasi belajar siswa untuk mata pelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar masih rendah. Berdasarkan data nilai Ulangan Akhir Semester I mata pelajaran kimia kelas XI IPA tahun pelajaran 2014/2015 menunjukkan jumlah siswa yang belum tuntas rata-rata sebesar 80,51 %.

Berdasarkan pengamatan di kelas, khususnya kelas XI IPA, serta wawancara dengan guru kimia di sekolah tersebut, prestasi belajar kimia siswa kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar belum maksimal kemungkinan disebabkan karena hal-hal berikut: (1) Proses pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*) sehingga siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. (2) Metode ceramah masih dominan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. (3) Kurang tepat dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran kimia. Dari beberapa kemungkinan penyebab belum tercapainya prestasi belajar yang maksimal, penerapan model pembelajaran yang belum memperhatikan karakteristik materi dan karakteristik siswa diduga sebagai penyebab utama masalah tersebut.

Keberhasilan proses belajar mengajar bukan hanya dipengaruhi oleh ketepatan dalam pemilihan model pembelajaran, namun juga dapat dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa. Hasil temuan peneliti pada saat melakukan observasi menunjukkan bahwa di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar khususnya kelas XI IPA.ICT.1 dapat diketahui bahwa aktivitas belajar siswa di kelas tersebut, dalam hal ini interaksi sosial siswa masih rendah. Pada saat diskusi kelompok sebagian besar siswa kurang berinteraksi dengan temannya, hanya beberapa siswa saja yang aktif mengerjakan soal diskusi sementara siswa yang lain cenderung mengobrol dengan temannya. Dalam proses pembelajaran interaksi antar komponen-komponen pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, sebab interaksi yang

baik akan mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan inovasi model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik siswa, karakteristik materi pelajaran serta dapat meningkatkan interaksi sosial siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil analisa angket tentang pembelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar khususnya kelas XI IPA, dari 157 respon siswa sebanyak 88 siswa atau sekitar 56,05% menyatakan bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit dan abstrak sehingga cenderung membosankan. Materi kimia kelas XI IPA yang dianggap sulit adalah Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Berdasarkan data nilai ulangan harian kimia pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI IPA tahun pelajaran 2013/2014, persentase siswa yang belum mencapai KKM rata-rata sebesar 79,39%. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi tersebut. Karena kebanyakan konsep-konsep dalam materi kimia merupakan konsep atau materi yang abstrak sehingga konsep perlu ditunjukkan dalam bentuk yang lebih konkret, misalnya dengan melakukan eksperimen (percobaan).

Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan, mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengamati, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek, keadaan, proses, atau sesuatu yang dipelajari [1]. Eksperimen dapat membantu siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima konsep dari guru atau buku saja [2]. Melalui eksperimen diharapkan siswa lebih aktif berpikir dan berbuat sehingga dapat membangun pengetahuannya tentang materi yang sedang dipelajari, serta hasil belajar akan lebih lama dan bermakna.

Salah satu cara untuk meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan dapat dicapai melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa (bersifat kontekstual) sehingga merangsang siswa untuk belajar. Sintaks pembelajaran PBL terdiri dari mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah [3]. Karakteristik dari PBL yaitu *subset* dari *collaborative learning*, masalah yang akan dipecahkan diberitahukan terlebih dahulu sebelum siswa memiliki pengetahuan baru yang menjadi dasar untuk pemecahan masalah, bersifat integratif, dan adanya evaluasi terhadap proses pemecahan masalah [4].

Pendekatan PBL lebih efektif daripada metode pengajaran tradisional dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa [5]. PBL juga bermanfaat dalam pengajaran di laboratorium karena mencakup berbagai kegiatan seperti kolaborasi, pemahaman dan analisis peristiwa, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan informasi dan menganalisis dan membuat eksperimen [6]. PBL memberikan kesempatan belajar yang bermakna bagi siswa yang aktif terlibat dalam pembelajaran mereka [7]. Manfaat yang jelas untuk siswa dari penggunaan PBL yaitu peningkatan belajar mandiri, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan komunikasi [8].

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa kelas XI.IPA.ICT 1 di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi

pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang beralamat di Jalan Brigjen Slamet Riyadi No.12 Tegalgede, Karanganyar. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dimana masing-masing siklus terdapat empat tahapan yaitu 1) perencanaan 2) pelaksanaan 3) observasi dan 4) refleksi [9]. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015. Sumber data adalah siswa dan guru.

Analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan secara interaktif melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi [10]. Pada penelitian ini digunakan teknik triangulasi untuk memeriksa validitas data dalam penelitian. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu [11]. Teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik pengumpulan data, yaitu dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, angket, dan tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

#### Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan dalam proses pembelajaran,

yang meliputi silabus, RPP, instrumen penilaian aspek kognitif, afektif, psikomotor, dan interaksi sosial. Instrumen untuk mengukur prestasi belajar aspek kognitif berupa soal objektif. Instrumen untuk mengukur aspek afektif dan interaksi sosial berupa angket dan lembar observasi. Sementara instrumen untuk mengukur aspek psikomotor berupa lembar observasi. Semua instrumen tersebut diuji validitasnya terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengambil data. Instrumen kognitif selanjutnya diujicobakan untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Angket afektif dan interaksi sosial juga diujicobakan untuk mengetahui reliabilitasnya.

Berdasarkan silabus yang telah disusun, peneliti bersama dengan guru pengampu mata pelajaran kimia merencanakan kegiatan pembelajaran pada siklus I selama lima kali pertemuan (10 JP). Penyampaian materi selama 8 JP dan evaluasi siklus I selama 2 JP.

#### Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti menerapkan tindakan yang telah direncanakan pada siklus I, yaitu pembelajaran didesain dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015. Siswa dibagi menjadi enam kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. Siswa diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi materi pelajaran sebagai pendukung untuk mempermudah siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pada setiap pertemuan dilakukan diskusi kelompok agar siswa dapat bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain itu juga dilakukan diskusi kelas untuk mengetahui apabila terdapat perbedaan hasil diskusi dari tiap kelompok. Kegiatan eksperimen juga dilakukan untuk mengumpulkan data sehingga siswa lebih mudah dalam menemukan konsep materi yang dipelajari. Pada akhir kegiatan pembelajaran disetiap

pertemuan dilakukan postest untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

**Pengamatan**

Pengamatan terhadap siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini guru/peneliti dibantu oleh observer untuk mengamati berlangsungnya proses pembelajaran.

Pada saat berlangsungnya pembelajaran mulai dari pertemuan pertama hingga keempat, interaksi sosial siswa cukup baik. Pada pertemuan pertama, interaksi sosial antar anggota kelompok ataupun antara kelompok satu dengan kelompok yang lain pada saat diskusi masih rendah. Siswa tampak belum terbiasa belajar dan mengerjakan soal diskusi secara bersama, hanya beberapa siswa saja yang berpendapat dalam berdiskusi, kepedulian siswa rendah, kemampuan siswa dalam berkomunikasi rendah, dan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan juga rendah. Namun pada pertemuan selanjutnya siswa semakin aktif berdiskusi dan menyampaikan pendapat. Selain itu kepedulian siswa, kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan mengambil keputusan juga semakin baik.

Ketercapaian hasil observasi interaksi sosial siswa pada siklus I untuk tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketercapaian Hasil Observasi Interaksi Sosial Siswa

Aspek	Target (%)	Capaian (%)
Kerjasama	75	83,12
Persaingan	75	86,25
Pertentangan	75	80,00
Perpaduan	75	80,37
Persesuaian	75	82,87

Sikap siswa selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik. Pada pertemuan pertama hanya sebagian kecil siswa yang mempelajari materi, mengerjakan tugas, memiliki kecepatan dan kemampuan dalam

memahami materi, memiliki keyakinan atas kemampuan diri sendiri, dan memiliki kepedulian terhadap orang lain. Namun pada pertemuan selanjutnya siswa semakin aktif mempelajari materi dan mengerjakan tugas, siswa lebih yakin dan percaya diri dengan kemampuannya, dan kepedulian siswa juga lebih baik.

Ketercapaian hasil observasi afektif siswa pada siklus I untuk tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Hasil Observasi Aspek Afektif Siswa

Aspek	Target (%)	Capaian (%)
Sikap	75	78,25
Minat	75	81,12
Konsep Diri	75	79,50
Nilai	75	81,12
Moral	75	79,00

Pada saat melakukan praktikum siswa terlihat sangat antusias. Masing-masing kelompok melaksanakan kegiatan praktikum dengan baik sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh guru. Kerjasama dan pembagian tugas dalam kelompok juga terlihat baik sehingga masing-masing siswa dalam kelompok aktif melakukan kegiatan praktikum. Selain itu siswa tampak tertib dan disiplin dalam melaksanakan praktikum.

Untuk aspek kognitif, dari 7 indikator kompetensi yang diukur masih terdapat 3 indikator kompetensi yang belum mencapai target yang telah ditetapkan. Ketiga indikator kompetensi tersebut adalah pengaruh pH terhadap kelarutan, pengaruh ion senama terhadap kelarutan, dan reaksi pengendapan.

**Refleksi**

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I telah berjalan dengan baik. Pada siklus I ini, interaksi sosial dan prestasi belajar aspek afektif dan psikomotor sudah memenuhi target

yang ditetapkan, namun prestasi belajar aspek kognitif siswa belum memenuhi target yang ditetapkan. Dari 7 indikator kompetensi yang diukur masih terdapat 3 indikator kompetensi yang belum mencapai target yang telah ditetapkan yaitu masih di bawah 75%. Belum tercapainya ketiga indikator kompetensi tersebut mungkin disebabkan karena ketiga indikator tersebut tergolong materi yang sulit bila dibandingkan dengan materi pada indikator yang lain, karena ketiga indikator tersebut memerlukan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan permasalahannya lebih kompleks. Banyak siswa yang kurang teliti dan masih bingung dalam menentukan pH, menentukan kelarutan dalam ion senama, dan memperkirakan keadaan suatu larutan. Oleh karena itu perlu dilakukan perencanaan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus II.

Ketercapaian interaksi sosial siswa pada siklus I sebesar 79,31%. Sedangkan ketercapaian prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif sebesar 65,52%; untuk aspek afektif sebesar 96,55%; dan untuk aspek psikomotor sebesar 100%.

## **Siklus II**

### **Perencanaan**

Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, yang meliputi RPP, instrumen penilaian aspek kognitif, afektif dan interaksi sosial. RPP disusun sesuai dengan indikator aspek kognitif yang belum tercapai pada siklus I, yaitu pengaruh pH terhadap kelarutan, pengaruh ion senama terhadap kelarutan, dan reaksi pengendapan. Kegiatan pembelajaran pada siklus II direncanakan selama dua kali pertemuan (4 JP). Penyampaian materi selama 2JP dan evaluasi siklus II selama 2 JP.

### **Pelaksanaan**

Pada tahap ini peneliti menerapkan tindakan yang telah direncanakan pada siklus II. Siswa dibagi menjadi sepuluh kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 siswa agar siswa

lebih fokus mendiskusikan tugas yang diberikan.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II difokuskan pada penyempurnaan dan perbaikan terhadap hal-hal yang dirasa masih kurang pada siklus I, khususnya pada aspek kognitif. Pada siklus II, materi yang diberikan difokuskan pada indikator kompetensi yang belum tercapai pada siklus I. Namun siswa perlu diingatkan kembali secara sekilas tentang keseluruhan indikator yang telah dipelajari agar siswa dapat mengingat seluruh materi pelajaran.

Tindakan yang dilakukan pada siklus II untuk meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif yaitu peneliti dan guru sepakat untuk menjelaskan kembali konsep materi pada indikator yang belum tuntas agar siswa lebih memahami materi tersebut. Guru juga memberikan latihan soal yang lebih banyak dan lebih bervariasi agar siswa benar-benar menguasai materi tersebut. Selain itu, guru juga lebih memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar dan siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM pada siklus I.

### **Pengamatan**

Pengamatan terhadap siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini guru/peneliti dibantu oleh observer untuk mengamati berlangsungnya proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan, setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II interaksi sosial siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan pada siklus I. Hal ini dapat dilihat dari siswa lebih antusias dan lebih aktif mengikuti pembelajaran, siswa aktif dalam diskusi, bertanya maupun menyampaikan pendapat. Siswa lebih peduli kepada temannya, kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan mengambil keputusan lebih baik.

Ketercapaian hasil observasi interaksi sosial siswa pada siklus II untuk tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ketercapaian Hasil Observasi Interaksi Sosial Siswa

Aspek	Target (%)	Capaian (%)
Kerjasama	80	93,11
Persaingan	80	93,11
Pertentangan	80	86,21
Perpaduan	80	86,21
Persesuaian	80	84,92

Peningkatan interaksi sosial siswa ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep materi yang dipelajari melalui kegiatan pemecahan masalah. Adanya kegiatan diskusi juga menuntut siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa lebih semangat dalam belajar, berani menyampaikan pendapat, menanggapi pernyataan baik teman maupun guru, dan bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami. Selain itu, kegiatan diskusi menuntut siswa untuk bekerja secara berkelompok, sehingga dapat meningkatkan kepedulian antar siswa dan mengembangkan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan.

Prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif juga mengalami peningkatan. Ketiga indikator kompetensi yang belum tercapai pada siklus I telah tercapai pada siklus II. Peningkatan prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif disebabkan karena tindakan yang dilakukan pada siklus II. Memperbanyak diskusi dan latihan soal yang lebih banyak dan bervariasi, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari sehingga prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan pengamatan, setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II aspek afektif siswa juga mengalami peningkatan jika dibandingkan pada siklus I. Hal ini dapat dilihat dari siswa lebih antusias dalam mempelajari materi dan mengerjakan tugas, siswa lebih percaya pada kemampuannya sendiri, serta lebih peduli terhadap orang lain.

Ketercapaian hasil observasi afektif siswa pada siklus II untuk tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketercapaian Hasil Observasi Aspek Afektif Siswa

Aspek	Target (%)	Capaian (%)
Sikap	80	81,90
Minat	80	86,64
Konsep Diri	80	81,47
Nilai	80	84,06
Moral	80	81,47

Peningkatan aspek afektif siswa ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang meningkatkan sikap positif pada diri siswa, diantaranya siswa mempunyai kemauan untuk mempelajari materi dan mengerjakan tugas, memiliki keyakinan atas kemampuan diri sendiri, dan memiliki kepedulian tinggi terhadap orang lain.

### Refleksi

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus II lebih baik daripada pembelajaran pada siklus I. Pada siklus II ini, interaksi sosial dan prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif, afektif dan psikomotor sudah memenuhi target yang ditetapkan dan mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil siklus I.

Ketercapaian interaksi sosial siswa pada siklus II sebesar 86,21%. Sedangkan ketercapaian prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif sebesar 82,76% dan untuk aspek afektif sebesar 100%.

### Perbandingan Hasil Antar Siklus

Berdasarkan data penelitian, interaksi sosial siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Ketercapaian interaksi sosial siswa pada siklus I sebesar 79,31% dan meningkat menjadi 86,21% pada siklus II. Hasil ini telah mencapai target yang ditetapkan pada siklus I yaitu 75% dan target siklus

II yaitu 80%. Ketercapaian persentase interaksi sosial siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Ketercapaian Interaksi Sosial Siswa Siklus I dan Siklus II

Kategori Interaksi Sosial	Ketercapaian (%)	
	Siklus I	Siklus II
Tinggi	79,31	86,21
Sedang	20,69	13,79
Rendah	0	0

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian interaksi sosial mengalami peningkatan.

Prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif mengalami peningkatan. Ketercapaian aspek kognitif siswa pada siklus I sebesar 65,52% dan meningkat menjadi 82,76% pada siklus II. Ketercapaian persentase aspek kognitif pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Ketercapaian Aspek Kognitif Siswa Siklus I dan Siklus II

Indikator Kompetensi	Ketercapaian (%)	
	Siklus I	Siklus II
1	85,6	88,33
2	81,7	86,33
3	83	86
4	80,3	84
5	45	83,75
6	50,3	84
7	46	84

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian pada tiga indikator kompetensi yang belum tercapai pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II dan telah memenuhi target yang ditetapkan yaitu di atas 80%.

Prestasi belajar aspek afektif siswa juga mengalami peningkatan. Ketercapaian aspek afektif siswa pada siklus I sebesar 96,55% dan meningkat menjadi 100% pada siklus II. Hasil ini telah mencapai target yang ditetapkan pada siklus I yaitu 75% dan target siklus II yaitu 80%. Ketercapaian persentase

aspek afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Ketercapaian Aspek Afektif Siswa Siklus I dan Siklus II

Kategori Aspek Afektif	Ketercapaian (%)	
	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik	37,93	48,28
Baik	58,62	51,72
Kurang	3,45	0
Sangat Kurang	0	0

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian aspek afektif mengalami peningkatan.

Pada penelitian ini, prestasi belajar aspek psikomotor tidak dapat dibandingkan antara siklus I dan siklus II. Hal ini dikarenakan target ketercapaian untuk aspek psikomotor telah tercapai pada siklus I, yaitu sebesar 100%.

Dalam penelitian tindakan kelas, penelitian dapat dinyatakan berhasil apabila masing-masing indikator yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan. Penelitian ini dapat disimpulkan berhasil karena masing-masing indikator proses yaitu interaksi sosial dan prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang diukur telah mencapai target dan mengalami peningkatan.

Hasil pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI.IPA.ICT 1 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar siswa kelas XI.IPA.ICT 1 Semester II SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015



pada pembelajaran materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Munfarid, S.Ag, M.PdI selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, dan Bapak Sudarso, S.Pd. selaku guru kimia yang telah mengizinkan penulis menggunakan kelasnya untuk penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Suryani, N. & Agung, L. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- [2] Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Model-model Pembelajaran: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- [4] Izzaty, R.E. (2006). Problem Based Learning Dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Paradigma*, 1 (1), 77-83.
- [5] Tasoglu, A.K., Bakac, M. (2014). The Effect of Problem Based Learning Approach on Conceptual Understanding in Teaching of Magnetism Topics. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 6 (2), 110-122.
- [6] Bilgin, I., Senocak, E., & Sozbilir, M. (2009). The Effect of Problem-Based Learning Instruction on University Students' Performance of Conceptual and Quantitative Problems in Gas Concepts. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (2), 153-164.
- [7] Akcay, B. (2009). Problem-Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 6 (1), 26-36.
- [8] Morales-Mann, E. T. & Kaitell, C. A. (2001). Problem-Based Learning in a New Canadian Curriculum. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (1), 13-19.
- [9] Arikunto, S., Suhardjono, Supardi. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [10] Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Moleong, L.J. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.