

## PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DAN HIDROLISIS

**Aji Trihatmo, Soeprodjo, Antonius Tri Widodo**

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Maret 2012  
Disetujui April 2012  
Dipublikasikan Mei 2012

Keywords:  
larutan penyangga dan hidrolisis; Problem Based Learning, Two Stay-Two Stray;

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan besarnya pengaruh penggunaan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two stay-two stray terhadap hasil belajar siswa kelas SMA N 1 pada materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis. Seluruh siswa kelas XI IPA SMA N 1 Ambarawa sebagai populasi dalam penelitian ini, dengan dua kelas terpilih secara acak sebagai sampel penelitian masing-masing untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes, observasi, dan angket. Analisis tahap awal menunjukkan bahwa populasi memiliki tingkat homogenitas sama dan data berdistribusi normal. Setelah diberi perlakuan dilakukan postes, diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kontrol yaitu masing-masing sebesar 79,5 dan 72,176. Uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar diperoleh  $t_{hitung} (4,219) > t_{tabel} (1,998)$ , hal ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar antarkelompok. Uji korelasi diperoleh harga koefisien korelasi biserial ( $r_b$ ) sebesar 0,58 dan  $t_{hitung} (3,31) > t_{tabel} (1,998)$ , sehingga pengaruh yang ditimbulkan signifikan dengan harga koefisien determinasi sebesar 33,69%. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model PBL melalui pendekatan TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis dengan kontribusi sebesar 33,69%. Selain itu, model PBL melalui pendekatan TSTS mencapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 93,8% sehingga pembelajaran ini efektif digunakan.

### Abstract

This research aims to know influence and level of influence of usage of model of Problem Based Learning pass approach of Two Stay Two Stray toward result learn class student of SMA N 1 Ambarawa at prop condensation direct material and hydrolysis. Entire class student of XI IPA SMA N 1 Ambarawa as population in this research, with two chose class at random as each research sampel for the class of control class and experiment. Data collecting use documentation method, tes, observation, and questionnaire. Analysis early stage indicate that population have is same homogeneity storey level and data have normal distribution. After given by treatment conducted by postes, known that mean result of learning experiment class better than control that is each of 79, 5 and 72,176. Difference test two mean result of learning to be obtained by  $t_{count} (4,219) > t_{table} (1,998)$ , this matter show there are difference of result learn intergroup. Correlation test obtained [by] correlation coefficient price of biserial( $r_b$ ) equal to 0, 58 and  $t_{count}(3, 31) > t_{table}(1,998)$ , so that generated by influence is significant at the price of coefficient of determinasi equal to 33, 69%. From result of research, can be concluded that model of PBL pass approach of TSTS have an effect on to result learns buffer solution direct material and hydrolysis with contribution equal to 33,69 %. Besides, model of PBL pass approach of complete tired TSTS learn classical equal to 93, 8 % so that this used effective study.

## Pendahuluan

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mendorong para pelaku pendidikan terutama guru untuk bekerja keras memperbaiki proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran banyak komponen yang mempengaruhi hasil belajar antara lain: bahan atau materi yang dipelajari, strategi pembelajaran, metode pembelajaran yang dilakukan, siswa dan guru sebagai subyek belajar (Sugandi, 2004). Komponen-komponen tersebut saling terkait satu sama lain sehingga melemahnya satu komponen akan menghambat pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Siswa dipandang tuntas belajar jika ia mampu menguasai minimal 65% dari seluruh tujuan pembelajaran, sedangkan keberhasilan kelas dilihat dari jumlah siswa yang mampu mencapai minimal 65%, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut (Mulyasa, 2004).

Studi pendahuluan telah dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Ambarawa mengenai data hasil ulangan harian siswa kelas XI-IA materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis dari tahun ajaran 2005/2006 sampai dengan tahun 2009/2010. Didapatkan hasil bahwa ketuntasan rata-rata tiap kelas selama 5 tahun terakhir berkisar antara 12,9% - 53,85%. Jadi, selama 5 tahun terakhir siswa kelas XI-IA SMA Negeri 1 Ambarawa belum mencapai ketuntasan klasikal. Informasi lain yang peneliti peroleh bahwa metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru sudah baik. Guru tidak hanya menerapkan metode ceramah, tetapi juga menerapkan metode pembelajaran lain seperti diskusi. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya metode tersebut kurang dikemas secara baik dan kurang bervariasi, sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Akibatnya materi pelajaran tidak dapat dipahami siswa secara utuh dan hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal. Semua itu dibuktikan dari nilai ulangan harian siswa materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis selama 5 tahun terakhir. Model pembelajaran Problem Based Learning merupakan suatu pembelajaran berbasis masalah dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan (Wena, 2009). Metode pemecahan masalah merupakan cara mengajar

yang merangsang dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk atas inisiatif sendiri mampu melakukan analisis dan sintesis terhadap persoalan yang dihadapi sehingga diperoleh penyelesaiannya (Saptorini, 2007). Sementara itu, dalam pembelajaran teknik Two Stay-Two Stray siswa dikelompokkan dalam kelompok yang terdiri dari empat orang, dengan pembelajaran model ini siswa dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Pada dasarnya pembelajaran kooperatif Two Stay-Two Stray adalah kerja kelompok, dua siswa bertemu ke kelompok lain dan dua siswa lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, adanya kerja kelompok, kemudian kembali ke kelompok asal untuk mendiskusikan hasil temuannya dengan kelompoknya, dan selanjutnya adalah laporan kelompok. Pembelajaran ini dapat meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latarbelakangnya. Jadi siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru (Trianto, 2007). Penggunaan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray ditujukan kepada para siswa SMA dalam pembelajarannya. Oleh karena itu model pembelajaran yang akan digunakan haruslah sesuai dengan kompetensi belajar siswa. Agar dapat bermanfaat penuh bagi pembelajaran, maka model pembelajaran tersebut haruslah dilihat pengaruhnya, sehingga dapat dilihat peran model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui adakah pengaruh dan besarnya pengaruh penggunaan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two stay-two stray terhadap hasil belajar siswa kelas SMA N 1 Ambarawa pada materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis.

## Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-A1, XI-A2, XI-A3, dan XI-A4 SMA Negeri 1 Ambarawa tahun ajaran 2010/2011. Analisis data awal menunjukkan populasi berdistribusi normal dan homogeny, sehingga pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Sampel yang terpilih kelas XI-A4 sebagai kelompok eksperimen, dan kelas XI-A1 sebagai kelompok

kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray dan pembelajaran ekspositori dengan metode diskusi, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar kimia siswa kelas XI semester 2 SMA Negeri 1 Ambarawa tahun pelajaran 2010/2011 materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis. Pengambilan data menggunakan metode dokumentasi, observasi, angket, dan tes. Rancangan penelitian menggunakan Post test-Only Control Design (Syaodih : 2009) dan untuk menganalisis uji coba instrumen maka dilakukan perhitungan terhadap (1) daya pembeda butir soal, (2) tingkat kesukaran butir soal (3) validitas butir soal, (4) reliabilitas butir soal. Berdasarkan analisis data uji coba soal diperoleh 35 soal yang layak digunakan. Analisis data dalam penelitian ini meliputi uji normalitas data postes, uji kesamaan varians, uji hipotesis menggunakan uji t pihak kanan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian untuk mengetahui adanya pengaruh antar variabel menggunakan uji koefisien korelasi biserial dan untuk mengetahui besarnya pengaruh menggunakan uji koefisien determinasi.

### Hasil dan Pembahasan

Analisis data tahap awal dilakukan untuk membuktikan bahwa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berangkat dari kondisi awal yang sama. Data yang digunakan untuk analisis tahap awal diambil dari nilai ulangan akhir semester kimia kelas XI SMA Negeri 1 Ambarawa pada semester 1. Sebelum sampel diberi perlakuan maka perlu dianalisis terlebih dahulu melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata populasi (uji Anava).

Berdasarkan hasil perhitungan untuk uji homogenitas menggunakan Bartlett, diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 1,141$  dan  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  untuk  $\alpha = 5\%$ , dan  $dk = 3$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa populasi tersebut homogen dan pengambilan sampel dapat dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Selanjutnya, karena  $<$ , menunjukkan bahwa populasi mempunyai homogenitas yang sama, kemudian dari hasil uji FF  $hitung < F_{0,05}(2,68)$  dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan keadaan awal dari keempat kelas anggota populasi tersebut. Analisis tahap akhir meliputi uji normalitas, uji kesamaan varians, uji perbedaan dua rata-rata data hasil belajar,

analisis terhadap pengaruh antar variabel, penentuan koefisien determinasi, perhitungan ketuntasan belajar klasikal, analisis deskriptif untuk data hasil belajar afektif dan psikomotorik, dan analisis angket.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Materi Pokok Larutan Penyangga dan Hidrolisis

Kelompok	n	Rata-rata	SD	Nilai tertinggi	Nilai terendah
Eksperimen (Kelas XI-IA 4)	32	79,5	6,83	90	63
Kontrol (Kelas XI-IA 1)	34	72,176	7,2	90	57

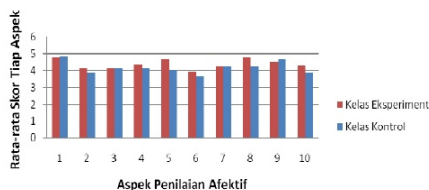
Setelah diketahui bahwa berarti kedua kelas sampel berada dalam kondisi awal yang sama, maka berdasarkan hasil analisis data uji kesamaan dua varians diperoleh nilai F hitung untuk posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 1,12 sedangkan F tabel yaitu 2,0175 yang berarti kedua kelas memiliki varians yang sama. Hasil uji perbedaan dua rata-rata hasil posttest diperoleh nilai hitung lebih besar dari  $t(1-\alpha)(n_1+n_2-2)$  dengan  $dk = 64$  dan taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti rata-rata hasil belajar kimia kelompok eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kimia kelompok kontrol.

Untuk menentukan besarnya pengaruh model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray terhadap hasil belajar siswa materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis digunakan koefisien korelasi biserial. Berdasarkan data diperoleh besarnya  $Y_1 = 79,5$ ;  $Y_2 = 72,176$ ;  $S_y = 7,91$ ;  $p = 0,48$ ;  $q = 0,52$  dan  $z = 0,04$  (diperoleh dari tabel daftar F). Sehingga dari hasil perhitungan diperoleh besarnya koefisien korelasi biserial hasil belajarsiswa ( $r_b$ ) sebesar 0,58. Koefisien determinasi digunakan untuk menentukan besarnya kontribusi suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam hal ini kontribusi Penggunaan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray terhadap hasil belajar siswa materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh besarnya koefisien korelasi biserial hasil belajar ( $r_b$ ) sebesar 0,58, sehingga besarnya koefisien determinasi (KD) adalah 33,69%. Jadi besarnya kontribusi Penggunaan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray terhadap hasil belajar siswa materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis sebesar 33,69%.

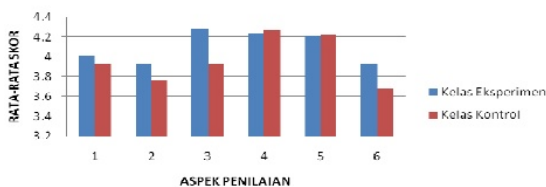
Berdasarkan hasil uji ketuntasan belajar individu untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah mencapai ketuntasan belajar

karena thitung berada pada daerah penolakan  $H_0$ . Untuk ketuntasan klasikal, kelas eksperimen sudah mencapai ketuntasan belajar karena persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 93,8% lebih dari 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut yang telah mencapai ketuntasan individu. Sedangkan persen ta seketuntasan belajar klasikal pada kelas kontrol sebesar 85,3%, yang berarti kelas kontrol sudah mencapai ketuntasan belajar.

Rerata nilai aspek afektif siswa pada kelompok eksperimen mencapai 87,56% dan kelompok kontrol sebesar 83,00%. Persentase skor ini termasuk dalam kriteria sangat baik. Rerata nilai aspek psikomotorik siswa pada kelompok eksperimen mencapai 81,98% dan kelompok kontrol sebesar 79,31%. Persentase skor ini termasuk dalam kriteria sangat baik pada kelompok eksperimen dan baik pada kelompok kontrol. Gambar 1 dan 2 menunjukkan hasil penilaian aspek afektif dan psikomotorik.



Gambar 1. Penilaian afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol

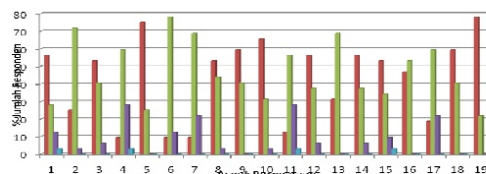


Gambar 2. Penilaian psikomotorik kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari hasil analisis angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat disimpulkan bahwa siswa menyukai model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray. Rerata siswa memberikan tanggapan positif (senang) terhadap masing-masing indikator yang terdapat dalam angket. Tanggapan-tanggapan siswa tersebut menunjukkan bahwa model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray membuat siswa dapat memahami materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis dengan lebih jelas, sehingga hasil belajarnya lebih baik. Hasil analisis angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat pada gambar 3.

Berdasarkan perhitungan dengan

menggunakan uji F, menunjukkan bahwa data masing-masing kelompok berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen) serta tidak terdapat perbedaan rata-rata kelompok. Hasil perhitungan ini selanjutnya digunakan untuk menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kontrol secara acak dengan teknik cluster random sampling dan terpilih kelas XI-IA4 sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol yaitu kelas XI-IA1. Pada kelompok eksperimen peneliti menerapkan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan pembelajaran ekspositori berpendekatan diskusi.



Gambar 3. Analisis angket tanggapan siswa

Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (menurut Abbas dalam Arends, 2000). Pada pembelajaran ini, selain memahami materi, siswa juga mengetahui pemanfaatan larutan penyangga dan garam hidrolisis dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan pemikiran dan kemampuan yang dimiliki dengan didukung penguasaan pengetahuan dan dapat menyelesaikan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis dipilih dalam penelitian ini karena di dalam materi pokok ini terdapat konsep-konsep yang sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari sehingga model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray sangat cocok untuk diterapkan. Pembelajaran kooperatif Two Stay-Two Stray adalah pembelajaran dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaknya adalah kerja kelompok, dua siswa bertamu ke kelompok lain



dan dua siswa lainnya tetap di kelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali ke kelompok asal, kerja kelompok, laporan kelompok (Suprijono, 2009).

Pembelajaran TSTS ini digunakan sebagai penyelesaian permasalahan secara kolaboratif yang ada dalam pembelajaran model PBL, sehingga pembelajaran akan berjalan lebih efektif karena seluruh siswa diharapkan akan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Kelompok eksperimen diberikan pengajaran dengan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi masalah-masalah yang mengaitkan konsep materi dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Setiap kelompok diberikan waktu satu sampai dua minggu untuk mendiskusikan dan menemukan solusi permasalahan yang diberikan. Solusi pemecahan masalah dilakukan secara kolaboratif yaitu menggunakan pembelajaran Two Stay-Two Stray. Setiap kelompok menugaskan dua anggotanya untuk mencari informasi pemecahan masalah kekelompok lainnya, sementara dua anggota kelompok yang lain bertugas menerima tamu dari kelompok yang lain dan memberikan solusi pemecahan masalah dari kelompoknya. Selain menggunakan LKS, guru juga mengajukan masalah-masalah sederhana dalam bentuk tugas terstruktur latihan soal dan tanya jawab dalam setiap pelaksanaan pembelajaran. Latihan soal harus diselesaikan secara berkelompok. Setiap kelompok bertanggung jawab atas soal-soal yang diberikan. Setiap kelompok mengirimkan dua anggotanya untuk berdiskusi kekelompok yang lainnya sementara dua anggota kelompok lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima tamu dari kelompok yang lain. Setiap kelompok harus bisa memberikan informasi tentang tugas yang diberikan kepada kelompok tamu. Setelah soal-soal yang diberikan selesai dikerjakan, perwakilan kelompok maju untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Kelompok lain dapat memberikan sanggahan, pertanyaan, mengutarakan gagasan mengenai soal yang sedang dibahas, atau memberikan komentar akan kelebihan dan kekurangan kelompok lain. Hal ini selain meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, juga meningkatkan kreativitas siswa dalam menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang. Kelompok kontrol

diberikan pengajaran dengan pembelajaran ekspositori berpendekatan diskusi. Proses pembelajarannya hampir sama dengan proses pembelajaran pada kelompok eksperimen, hanya saja pada kelompok kontrol permasalahan yang diberikan untuk didiskusikan tidak berkaitan dengan konsep materi dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, penyelesaian masalah yang diberikan tidak dilaksanakan secara kolaboratif antar kelompok dengan pembelajaran Two Stay-Two Stray tetapi hanya diskusi dengan anggota kelompok. Pertemuan terakhir digunakan untuk postes. Kelompok eksperimen mempunyai rata-rata hasil belajar sebesar lebih tinggi dibanding kelompok kontrol Berdasarkan hasil postes diperoleh data hasil belajar kognitif siswa kelompok eksperimen dan kontrol yang selanjutnya digunakan dalam analisis data. Analisis data tahap akhir menunjukkan kedua kelompok berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama, selanjutnya diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kontrol. Uji selanjutnya yaitu uji korelasi biserial untuk mengetahui adanya pengaruh variable. Dari hasil analisis, diperoleh besarnya koefisien korelasi biserial sebesar 0,58 yang jika diinterpretasikan ke dalam koefisien korelasi menunjukkan adanya hubungan yang cukup. Hasil perhitungan koefisien determinasi menunjukkan harga 33,69%. Artinya, model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray dapat menjelaskan 33,69% hasil belajar yang diperoleh siswa; sedangkan 66,31% dijelaskan oleh faktor yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Di samping itu, berdasarkan hasil uji ketuntasan belajar diperoleh bahwa model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray pada kelompok eksperimen lebih efektif digunakan sehingga mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penilaian aspek afektif dan psikomotorik secara umum menunjukkan kelompok eksperimen lebih baik daripada kontrol. Hal ini disebabkan karena dalam model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray, siswa dihadapkan dengan permasalahan yang membangkitkan rasa keingintahuan untuk melakukan penyelidikan sehingga siswa dapat menemukan sendiri jawabannya, dan

mengkomunikasikan hasilnya kepada teman satu kelompok dan juga kelompok lainnya.

Selain itu, dalam model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray, siswa dituntut lebih aktif dalam pembelajaran. Rerata nilai aspek afektif siswa pada kelompok eksperimen mencapai 87,56% dan kelompok kontrol sebesar 83,00%. Persentase skor ini termasuk dalam kriteria sangat baik. Sedangkan rerata nilai aspek psikomotorik siswa pada kelompok eksperimen mencapai 81,98% dan kelompok kontrol sebesar 79,31%. Persentase skor ini termasuk dalam kriteria sangat baik pada kelompok eksperimen dan baik pada kelompok kontrol.

Dari hasil analisis angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat disimpulkan bahwa siswa menyukai model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray. Rerata siswa memberikan tanggapan positif (senang) terhadap masing-masing indikator yang terdapat dalam angket. Tanggapan-tanggapan siswa tersebut menunjukkan bahwa model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray membuat siswa dapat memahami materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis dengan lebih jelas, sehingga hasil belajarnya lebih baik. Dalam Model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray, siswa bekerja sama dalam suatu kelompok kecil (4 orang) yang kemampuannya berbeda untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Tujuan dibentuk kelompok adalah untuk memberi kesempatan kepada siswa terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Dengan adanya sistem kerja sama dalam kelompok dan antar kelompok bagi siswa saat melakukan diskusi, siswa merasa lebih nyaman mengeluarkan pendapatnya untuk memberikan jawaban baik dari permasalahan maupun soal-soal yang ada tanpa merasa takut salah, dan saling melengkapi pendapat temannya untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Kondisi ini berdampak positif terhadap pembelajaran. Model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay Two Stray mampu menarik perhatian siswa, sehingga menumbuhkan motivasi belajar.

Model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray, bukan sekedar pembelajaran yang dipenuhi dengan latihan-latihan. Model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray diterapkan

untuk melatih siswa berpikir kritis, sistematis, dan mampu menuangkan ide-ide dalam bentuk tulisan serta bekerjasama dengan siswa yang lain. Selain itu, model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray, juga melatih keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan publik, baik dalam kelompoknya sendiri ataupun kelompok yang lain. Inilah yang menyebabkan pembelajaran ini membuat hasil belajar lebih baik.

Model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray memiliki kelebihan yaitu (1) Meningkatkan kerja sama, tanggung jawab, kepekaan dan toleransi yang tinggi baik antarsesama anggota kelompok maupun dengan kelompok lain, (2) Interaksi sosial antarsiswa lebih banyak dikembangkan sebab hampir setiap langkah dalam model ini ada dalam situasi kelompok, (3) Meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran, (4) Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, (5) Penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar, (6) Meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

Tidak ada cara mengajar yang sempurna, demikian juga dengan model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray ini. Ada beberapa kekurangan yang dihadapi saat penelitian berlangsung, diantaranya: (1) Guru kadang kesulitan dalam mengorientasikan siswa pada masalah, (2) Siswa terbiasa untuk selalu didikte dan cenderung malas untuk belajar dan berpikir, padahal pada dasarnya model Problem Based Learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray menuntut siswa untuk mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang ada hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dengan cara kolaboratif, (3) Waktu yang diperlukan untuk pembelajaran pun lebih lama karena siswa tidak langsung diberikan konsep tetapi terlebih dahulu diarahkan pada fenomena kehidupan nyata, (4) Apabila tidak ada kerja sama dalam suatu kelompok maka tugas tidak bisa selesai pada waktu yang sudah ditentukan, (5) Proses bertamu ke kelompok lain membutuhkan waktu yang cukup lama, (6) Informasi yang disampaikan, terkadang kurang sesuai dengan hasil diskusi kelompoknya dikarenakan tingkat pemahaman masing-masing siswa berbeda-beda, (7) Pelaksanaan diskusi juga menyebabkan kelas menjadi ramai, tidak semua siswa fokus dalam pembelajaran dan beberapa kelompok tidak jarang

mendiskusikan hal-hal yang tidak relevan karena kurang memahami tugas yang diberikan.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, penggunaan model Problem Based learning melalui Pendekatan Two Stay-Two Stray memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok larutan penyangga dan hidrolisis. Kedua, besarnya pengaruh penggunaan model Problem Based learning melalui Pendekatan Two Stay-Two Stray terhadap hasil belajar siswa pada pokok materi larutan penyangga dan hidrolisis adalah 33,69%. Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut. Pertama, diharapkan guru dapat memanfaatkan model Problem Based learning melalui pendekatan Two Stay-Two Stray pada materi yang lain untuk meningkatkan hasil belajar kimia. Kedua, bagi sekolah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dan informasi dalam memilih cara mengajar yang efektif dan efisien pada proses pembelajaran.

### Daftar Pustaka

- Arends, R. 2008. Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyasa, E. 2004. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Saptorini. 2007. Strategi Belajar Mengajar. Kimia. Semarang: UNNES

- Sugandi, A dan Haryanto. 2006. Teori Pembelajaran. Semarang: UPT MKK Unnes.
- Suprijono, A. 2009. Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Syaodih sukmadinata, Nana. 2008. Metode Penelitian Pendidikan, cetakan keempat. Bandung: Remaja Rosdakarya offset.
- Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Wena, M. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer : Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta : Bumi Aksara.