

**THE APPLICATION OF LEARNING MODEL PROBLEM BASED
LEARNING (PBL) TO INCREASE RESULT OF STUDENT
LEARNING ON THE SUBJECTS SOLUBILITY AND
RESULT TIMES SOLUBILITY IN CLASS
XI SCIENCE SMAN 1 KAMPAR**

Muhammad Ali Husni^{*}, Rasmiwetti^{}, Abdullah^{***}**

Email : *Husniquipper@gmail.com, abdoel71@gmail.com, rasmiwetti.kimia@gmail.com

No. Hp: 082388147462

Study Program of Chemical Education
The Faculty of Teachers Training and Education
University of Riau

Abstract: *Research was aimed to improve study result of student on solubility and result times solubility subject has been doing in class XI science SMAN 1 Kampar. This research was a form of experiments research with design pretest-posttest. Sample of the research were student of class XI science 2 as experimental class and class XI science 3 as control class. The experimental class was applied learning model problem base learning while the control class using discussion method. Data were analized using t- test. Result from the data analysis showed $t_{count} > t_{table}$ ($1,6923 > 1,68$). It means learning model problem based learning can increase study result of student on solubility and result times solubility subject in class XI science SMAN 1 Kampar with category of increase study results on the solubility and result times solubility in class XI science is high category.*

Key Word: *study results, problem based learning, solubility and result time solubility*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 KAMPAR”

Muhammad Ali Husni^{*}, Rasmiwetti^{}, Abdullah^{***}**

Email : *Husniquipper@gmail.com, abdoel71@gmail.com, rasmiwetti.kimia@gmail.com

No. Hp: 082388147462

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMAN 1 Kampar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Sampel dari penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa pada kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sedangkan kelas kontrol tidak diterapkan. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil uji analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,6923 > 1,68$ artinya model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMAN 1 Kampar dengan kategori peningkatan hasil belajar pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI IPA adalah kategori Tinggi.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Problem Based Learning*, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang paling mendasar dalam siklus kehidupan manusia mulai lahir hingga akhir hayat. Persoalan pendidikan selalu saja sangat menarik untuk diperbincangkan dan dibahas di setiap zaman. Tidak saja karena persoalan pendidikan atau yang lebih spesifik mendidik, selalu merupakan tugas para guru, orang tua atau semua pihak yang berhubungan langsung dengan dunia pendidikan, namun persoalan pendidikan telah menjadi problematika manusia dari generasi ke generasi.

Pendidikan nasional bertujuan untuk meningkatkan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya. Pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan, mutu kehidupan serta dapat menghasilkan manusia terdidik. Menurut Santyasa, pendidikan adalah upaya untuk menyiapkan generasi muda tidak hanya memperoleh data, informasi, dan pengetahuan, tetapi yang lebih penting adalah mengkonstruksi pemahaman (*understanding*), menumbuhkan wawasan (*insight*), dan mengembangkan kearifan (*wisdom*). Selain itu juga, pendidikan merupakan proses memproduksi sistem nilai dan budaya ke arah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan kepribadian, keterampilan dan perkembangan intelektual siswa. (Putu Agus Kuswandana, 2013). Masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah tentang rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan kajian data, diketahui bahwa hasil belajar siswa SMA/ sederajat masih rendah dalam hal pencapaian nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM 75), terutama untuk mata pelajaran IPA.

Kimia merupakan salah satu cabang pelajaran IPA yang masih banyak dianggap sulit. Mata pelajaran kimia merupakan produk pengetahuan alam yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum dari proses kerja ilmiah. Jadi, dalam pelaksanaan pembelajaran kimia harus mencakup tiga aspek utama yaitu: produk, proses, dan sikap ilmiah. Siswa seringkali kesulitan memahami materi kimia karena bersifat abstrak. Kesulitan tersebut dapat membawa dampak yang kurang baik bagi pemahaman siswa mengenai berbagai konsep kimia, karena pada dasarnya fakta-fakta yang bersifat abstrak merupakan penjelasan bagi fakta-fakta dan konsep konkret. Salah satu indikator dari kelemahan kegiatan pembelajaran berkaitan dengan implementasi belajar, yaitu lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung. Proses pembelajaran yang selama ini berlangsung kurang mendorong kegiatan siswa untuk dapat terlibat dan aktif mengembangkan pengetahuan karena kegiatan masih sering didominasi guru.

Menurut Ramson (2010), situasi dan proses belajar yang pasif tidak akan mampu mengembangkan keterampilan siswa untuk berpikir konstruktivis dalam membangun ide dan konsep, sehingga mengakibatkan kurangnya aktivitas dan kreativitas siswa. Kondisi tersebut dapat menyebabkan para siswa menjadi pasif karena mereka cenderung hanya menghafal, akibatnya siswa hanya pandai secara teoritis tetapi lemah dalam aplikasi. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung dan nyata tidak hanya menalar. Proses belajar yang berlandaskan pada teori-teori belajar konstruktivisme dapat membangun ide dan pemahaman siswa dan memberikan makna terhadap informasi dan peristiwa yang dialami karena siswa dilatih untuk berpikir kreatif dalam menghadapi masalah. Ramson berpendapat, pembangunan ide atau pengetahuan dapat dilakukan dengan pemberian masalah nyata, langsung, serta relevan dengan kebutuhan pengetahuan siswa tersebut, sehingga dalam pembelajaran guru dituntut untuk mampu mengemas kegiatan pembelajaran dengan model yang dapat

memberikan kesempatan bagi para siswa melakukan eksplorasi sederhana sehingga mereka tidak hanya sekedar menerima dan menghafal.

Berdasarkan data hasil diskusi dengan siswa dan guru kimia SMA Negeri 1 Kampar pada 22 april 2015, diketahui permasalahan yang terjadi dan dihadapi dalam kegiatan belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Beberapa permasalahan tersebut antara lain adalah: 1) Penyajian materi masih sering dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi yang menjadikan guru sebagai pusat belajar (*teacher centered*), 2) Keterlibatan siswa yang masih rendah dalam kegiatan belajar, dimana siswa terbiasa hanya mencatat dan mendengarkan guru, 3) Kurangnya pemanfaatan laboratorium serta sarana prasarana lain yang ada, 4) Kurangnya referensi dan sumber belajar yang baik bagi siswa, 5) Kurangnya motivasi siswa dalam kegiatan belajar karena kegiatan yang berlangsung terkesan monoton dan membosankan, 6) Konsep-konsep yang tertanam dalam diri siswa lemah, karena mereka cenderung hanya menghafal konsep tanpa memahami. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan tindakan pada tahap eksplorasi untuk memperbaiki kualitas dari proses dan produk belajar siswa agar menjadi lebih baik. Salah satu cara untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar tersebut yaitu dengan penerapan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kondisi siswa.

Kelarutan dan hasil kali kelarutan yang dipelajari merupakan materi yang berupa penggabungan konsep dan perhitungan matematika, sehingga diperlukan cara berpikir dan analisis yang tinggi untuk membangun serta mengaitkan konsep hukum yang diberikan. Oleh karena itu, untuk membantu keaktifan berpikir dan bekerja dari para siswa diperlukan suatu model pembelajaran ilmiah. Model pembelajaran ilmiah memiliki beberapa model yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan karakteristik materi serta kondisi siswa, sehingga pembelajaran ilmiah dapat diterapkan dengan model pembelajaran berlandaskan paradigma konstruktivisme. Model pembelajaran konstruktivisme yang dapat membangun proses berpikir ilmiah siswa antara lain adalah: *Inquiry*, *Project Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning (DL)*, dan *Problem Based Learning (PBL)*. Melalui kegiatan pembelajaran konstruktivisme, siswa mencari dan membangun sendiri informasi dari sesuatu yang dipelajari sehingga proses belajar bukan sekedar kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan kegiatan yang membangkitkan keaktifan dan memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya.

Salah satu model pembelajaran ilmiah berlandaskan teori konstruktivisme yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah *Problem Based Learning (PBL)*. Pelaksanaan model PBL terdiri dari lima langkah utama yaitu: orientasi siswa pada masalah, pengorganisasian siswa untuk belajar, penyelidikan individu maupun kelompok, pengembangan dan penyajian hasil, serta kegiatan analisis dan evaluasi.

Menurut Bridges dalam Ratna (2014), model PBL diawali dengan penyajian masalah, kemudian siswa mencari dan menganalisis masalah tersebut melalui percobaan langsung atau kajian ilmiah. Melalui kegiatan tersebut aktivitas dan proses berpikir ilmiah siswa menjadi lebih logis, teratur, dan teliti sehingga mempermudah pemahaman konsep.

Model PBL dipilih karena mempunyai beberapa kelebihan, antara lain adalah: 1) Pemecahan masalah yang diberikan dapat menantang dan membangkitkan kemampuan berpikir kritis siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan suatu pengetahuan baru, 2) Pembelajaran dengan model PBL dianggap lebih menyenangkan

dan lebih disukai siswa, 3) Model PBL dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan 4) Model PBL dapat memberikan kesempatan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang mereka miliki ke dalam dunia nyata.

Kelebihan model PBL dalam pembelajaran ini juga didukung dengan beberapa hasil penelitian antara lain adalah: 1) Suardana dalam Ratna berpendapat bahwa kualitas kemampuan siswa dalam menemukan konsep dan melakukan pemecahan masalah dapat ditingkatkan melalui pembelajaran PBL, 2) Lightner dalam Ratna model PBL dapat membangun dan meningkatkan tingkat kerjasama dan komunikasi antarsiswa, 3) Sahala berpendapat bahwa pada kegiatan pembelajaran dengan pola pembelajaran berbasis masalah (PBL), siswa dibiasakan untuk menemukan serta mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga belajar akan menjadi lebih bermakna, dan 4) Mergendoller dan Bellisimo berpendapat bahwa model PBL dapat meningkatkan aktivitas siswa, dimana siswa yang mempunyai rata-rata keterampilan dan pengetahuan rendah akan belajar lebih giat dan aktif.

PBL dapat diaplikasikan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna kepada siswa dengan pelaksanaan fase yang sistematis dan tidak loncat-loncat, sehingga keaktifan dan hasil belajar siswa dapat tercapai dengan baik. Keberhasilan model PBL ini didukung oleh keaktifan siswa dalam membangun konsep, sedangkan guru juga dituntut untuk memiliki keahlian dalam membimbing serta memfasilitasi kegiatan belajar siswa dengan baik.

Sehubungan dengan pemikiran di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dikelas XI IPA pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan penerapan model pembelajaran PBL yang dilengkapi LKS di SMA Negeri 1 Kampar tahun pelajaran 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Kampar kelas XI IPA pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas SMAN 1 Kampar tahun pelajaran 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Dari 4 kelas XI yang terdapat di SMAN 1 Kampar diambil 2 kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pengambilan sampel secara acak diperoleh XI IPA 3 sebagai kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional dan XI IPA 2 sebagai kelompok eksperimen dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran serta variabel terikat yaitu hasil belajar kimia ranah kognitif dan kemampuan memecahkan masalah.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Instrumen pembelajaran meliputi silabus, RPP, dan LKS berbasis PBL. Instrumen pengambilan data dan penilaian meliputi instrumen ranah pengetahuan, sikap, keterampilan, dan aktivitas belajar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari : (1) Hasil tes materi prasyarat, (2) *Pretest*, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan, dan (3) *Posttest*, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah uji-t. Sebelum dilakukan pengolahan data,

terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Rancangan penelitian *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis uji-t dua pihak yang sebelumnya telah di uji dengan uji normalitas dan homogenitas. Uji hipotesis yang digunakan merupakan uji-t pihak kanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Selisih nilai tersebut menunjukkan besarnya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah belajar materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dan diberi perlakuan. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel berikut:

Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	Pretest (Xi) Skor rata-rata	Posttest (Xi) Skor rata-rata	N-gain	Kategori
Eksperimen	32	41,09	85,78	0,76	Tinggi
Kontrol	32	41,09	80,47	0,67	Sedang

Kategori peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah tinggi dengan *N-gain* = 0,76 sedangkan kategori kelas kontrol adalah sedang dengan *N-gain* = 0,67. Dengan demikian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelaarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMAN 1 Kampar.

Tahap orientasi dilakukan dengan menyusun dan memvalidasi instrumen pembelajaran dan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen pembelajaran meliputi silabus, RPP, dan LKS berbasis PBL. Silabus yang digunakan adalah silabus kurikulum 2013 pelajaran kimia peminatan bidang IPA pada materi pokok hukum-hukum dasar kimia dan merupakan pedoman penyusunan RPP. RPP disusun dengan rencana 4 kali pertemuan dalam waktu 2x45 menit. RPP mencakup 4 kali pertemuan pembelajaran. Pembelajaran PBL dilaksanakan dengan kegiatan praktikum dan diskusi. Instrumen penilaian hasil belajar (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) dan aktivitas siswa.

Materi pelajaran kimia yang digunakan dalam penelitian ini kelarutan dan hasil kali kelarutan. Dalam mempelajarinya diperlukan cara berpikir dan analisis yang tinggi untuk membangun serta mengaitkan konsep hukum satu dan yang lain melalui kegiatan-kegiatan ilmiah agar seluruh konsep mampu tertanam kuat di dalam pikiran siswa, teori ini sesuai dengan teori konstruktivisme, sehingga untuk mencapai tujuan tersebut diterapkan model PBL pada tahap pelaksanaan.

Pelaksanaan pembelajaran PBL diterapkan dalam kelompok-kelompok belajar. Kelompok tersebut terdiri dari 5-6 orang siswa. Pembagian kelompok dilakukan secara acak dan heterogen dengan tujuan agar setiap siswa kelompok bawah maupun kelompok atas mempunyai kesempatan yang sama untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Pembagian kelompok belajar ini didasarkan pada teori belajar Vygotsky bahwa kegiatan belajar individu akan mempunyai hasil yang lebih baik apabila dilaksanakan melalui kegiatan bersama (*co-constructivisme*). Hal ini sesuai dengan hakikat pembelajaran PBL yang dilaksanakan dalam penelitian dengan memberikan

kesempatan pada siswa untuk bekerja dan berbagi pengetahuan melalui kegiatan kelompok yaitu praktikum dan diskusi.

Pembelajaran juga dilaksanakan dengan menggunakan media berupa LKS berbasis PBL untuk membantu memperlancar jalannya kegiatan. LKS PBL tersebut telah disajikan tujuan pembelajaran, petunjuk, cara kerja, data pengamatan, masalah dan data ilmiah, lembar tugas individu dan diskusi yang harus dipecahkan bersama sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih teratur serta dapat meningkatkan kerjasama dan tanggung jawab siswa dalam menemukan konsep.

Pokok bahasan pertama adalah menentukan larutan tidak jenuh, tepat jenuh, dan lewat jenuh, serta kelarutan dan hasil kali kelarutan. Langkah yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut adalah dengan melakukan pembuktian dan pengamatan langsung melalui kegiatan aktivitas siswa. Secara umum, aktivitas siswa pada pertemuan pertama ini tergolong baik siswa yang nilai cukup terdapat 5 orang. Walaupun begitu, masih ada siswa yang enggan terlibat dalam kegiatan pembelajaran, beberapa siswa melakukan aktivitas lain seperti berbicara dengan teman, tidur, bermain, bahkan ada beberapa siswa yang mengerjakan tugas pelajaran lain. Namun, setelah dilaksanakan praktikum, aktivitas siswa semakin membaik, siswa yang awalnya pasif terlihat bersemangat dan ikut terlibat aktif saat belajar.

Kompetensi inti yang diharapkan adalah baik. Beberapa sikap yang masih belum optimal tercapai terlihat dari masih adanya siswa yang tidak ikut berdoa saat pembelajaran dimulai dan diakhiri, keluar masuk kelas tanpa izin, tidak berbahasa santun saat berbicara pada guru, tidak mau bekerjasama dengan siswa lain, tidak mengerjakan tugas dan petunjuk yang ada, serta masih ada beberapa siswa yang mencontek pekerjaan teman yang lain. Ranah sikap dalam aspek spiritual dan sosial pada pertemuan pertama ini masih banyak yang harus diperbaiki. Persentase ketercapaian ranah keterampilan tersebut dapat dikatakan baik walaupun proses yang terjadi belum optimal.

Pertemuan kedua membahas menentukan K_{sp} suatu elektrolit yang sukar larut berdasarkan data kelarutannya. Secara umum, aspek proses dan hasil belajar pada pertemuan kedua menjadi lebih baik dari pertemuan pertama. Aktivitas siswa pada pertemuan kedua tercapai lebih baik dibanding pertemuan pertama. Ketercapaian aktivitas siswa pada pertemuan kedua ini siswa yang mendapat nilai cukup adalah 4 orang. Aktivitas yang belum tercapai optimal pada pertemuan kedua adalah pada aktivitas oral dan mental. Ranah keterampilan pada pertemuan kedua ini terlihat lebih baik dari pertemuan pertama, dengan ketercapaian dari tahap pendahuluan sampai penutup, hal ini diduga karena siswa lebih mempersiapkan diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Pertemuan ketiga membahas mengenai Menentukan pH larutan dari harga K_{sp} -nya. Pembelajaran PBL dilaksanakan dengan kegiatan diskusi. Aktivitas siswa pada pertemuan ketiga secara umum baik dan mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dan kedua. Ketercapaian aspek aktivitas siswa pada pertemuan ketiga semakin baik. Banyak siswa yang menjadi lebih berani mengungkapkan ide dan pendapat, siswa-siswa tersebut tidak lagi merasa malu dan takut berhadapan dengan siswa-siswa pandai karena guru memberikan perlakuan yang sama dan tidak membedakan jawaban yang diberikan sehingga kepercayaan mental mereka semakin terbangun. Sikap dan keterampilan siswa yang terbentuk pada pertemuan ketiga ini juga terlihat lebih baik.

Pelaksanaan PBL sepenuhnya tergantung pada keaktifan, sikap, dan keterampilan siswa. Guru dalam hal ini hanya berperan sebagai pembimbing dan

fasilitator, sedangkan pembelajaran didominasi oleh aktivitas siswa dalam membangun pengetahuan melalui proses ilmiah seperti mengamati, menanya, menerapkan, mengolah data, melakukan percobaan, melaporkan hasil, dan merumuskan kesimpulan dengan proses yang menyenangkan dan tidak monoton sehingga produk pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi lebih kuat.

Proses belajar yang dimaksud dalam hal ini adalah bagaimana siswa itu dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan penemuan konsep. Oleh karena itu dalam penerapan model PBL didukung teori perkembangan Piaget yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif siswa bergantung pada keaktifan dalam berinteraksi dengan lingkungan serta memanfaatkan pengalaman nyata. Teori ini sesuai dengan tujuan PBL pada penelitian ini yaitu mengaktifkan siswa dengan memberikan pengalaman nyata berupa pemberian data-data, fakta ilmiah yang mendukung dan memberikan siswa kegiatan praktikum untuk membuktikan sendiri hukum-hukum yang mereka pelajari sehingga proses dan produk pengetahuan yang diperoleh akan lebih tertanam kuat pada siswa.

Pelaksanaan pembelajaran PBL dalam penelitian ini tidak sepenuhnya berjalan baik, ada beberapa kelemahan yang dihadapi, antara lain:

- a. Kurang terbangunnya minat siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran,
- b. Praktikum yang dilakukan sedikit karena keterbatasan alat dan bahan praktikum,
- c. Alokasi waktu pelaksanaan yang lebih lama dari perencanaan karena siswa masih belum teratur dalam melaksanakan prosedur kegiatan, serta
- d. Kurangnya referensi belajar siswa sehingga pembangunan konsep masih banyak digiring oleh guru.

Beberapa upaya yang dilakukan guru untuk memperbaiki kelemahan pelaksanaan tersebut adalah dengan memberi bimbingan dan motivasi kepada siswa. Guru juga selalu mengingatkan bahwa setiap kegiatan yang dilakukan baik individu maupun kelompok akan selalu dinilai, hal ini mendorong siswa untuk terbiasa aktif dan bekerjasama dalam melakukan tugas yang diberikan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil kali kelarutandi kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kampar.
2. Peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kampar melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berada pada kategori tinggi dengan *N-gain* sebesar 0,77.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, peneliti merekomendasikan kepada guru bidang studi kimia agar model pembelajaran *problem based learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Selain itu guru juga harus manajemen waktu pembelajaran dengan baik agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Mergendoller, M. & Bellisimo, J., 2006, *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(2), 49-69
- Putu Agus Kuswandana, 2013: Jurnal *pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Di Desa Panarukan*.
- Ramson, A, 2010, Model Pembelajaran Konstruktivis untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Topik Cahaya, Tesis, Bandung, UPI.
- Ratna Rosidah, 2014, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 3 No. 3: penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014, ISSN 2337-9995.
- Sahala, 2010, Jurnal Matematika dan IPA Vol. 1. No. 2: Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembiasaan cahaya pada lensa terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Ketapang.
- Sardiman, 2009, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Siswanto, 2012, Jurnal Pendidikan Biologi Vol 4 No 2: Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif biologi siswa kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta TP 2011/2012.
- Suardana, I, 2006, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, No 4 TH XXXIX Oktober 2006, ISSN 0215 – 8250.
- Sudijono, A, 2008, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Raja Grafindo Persada.

Trianto, 2011, Model Pembelajaran Inovatif dan Implementasinya pada Sekolah Menengah Atas, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.