

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS
DAN PRESTASI BELAJAR**

(Studi Pada Pelajaran Kimia Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 3 Pagaram)

Eko Prianto¹⁾

¹⁾**SMA Negeri 3 Pagaram**

¹⁾ekoprian24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang efektif dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa kelas XII IPA 3 SMA Negeri 3 Pagaram. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilanjutkan dengan kuasi eksperimen. Subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 3 Pagaram dengan kelas XII IPA 3 sebagai kelas PTK, kelas XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 1 sebagai kelas kontrol. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* dengan cara undian. PTK dilakukan dengan 3 siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes. Analisis data menggunakan rata-rata nilai dan t-tes. Pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dan dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagaram.

Kata Kunci: Kreativitas, Prestasi Belajar, *Problem Based Learning*.

APPLICATION OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO INCREASE CREATIVITY AND LEARNING ACHIEVEMENT

(Studies on Chemistry Class XII Science Students at SMA Negeri 3 Pagaralam)

Eko Prianto¹⁾

¹⁾**SMA Negeri 3 Pagaralam**

¹⁾ekoprian24@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the application of the problem-based learning model which can effectively increase the creativity and learning achievement of students in class XII IPA 3 SMA Negeri 3 Pagar Alam. The research method used was Classroom Action Research which was followed by a quasi experiment. The research subjects were students of SMA Negeri 3 Pagar Alam with class XII IPA 3 as the PTK class, class XII IPA 2 as the experimental class and class XII IPA 1 as the control class. The technique used for sampling in this study was a random sampling technique by lottery. CAR is done in 3 cycles. Data collection techniques using observation sheets and tests. Data analysis using the average value and t-test. Problem Based Learning is effective and can improve the chemistry learning achievement of students in class XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam.

Keywords: *Creativity, Learning Achievement, Problem Based Learning.*

PENDAHULUAN

U A N

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang sangat pesat menuntut suatu negara untuk dapat beradaptasi mengikuti perkembangannya. Pendidikan adalah faktor yang utama bagi suatu negara untuk dapat mengikuti kemajuan dan bersaing dengan negara lain dalam menghadapi era globalisasi. Sekolah yang merupakan tempat berlangsungnya proses pendidikan menjadi hal yang harus diperhatikan dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kompetensi handal.

Keberhasilan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam kelas penentuannya bukan hanya guru dan siswa tetapi juga tidak kalah pentingnya adalah model serta strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan kondisi dalam kelas.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran peminatan pada jurusan IPA di SMA. Banyak peserta didik yang menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit (Sirhan, 2007). Konsep Kimia yang bersifat abstrak, model pembelajaran yang diterapkan guru, dan kurangnya guru menjadi penyebab peserta didik kesulitan dalam belajar kimia. Sementara itu tujuan pembelajaran kimia menurut Sastrawijaya (1988: 113) adalah memperoleh pemahaman yang tahan lama perihal berbagai fakta, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah, mempunyai keterampilan dalam menggunakan laboratorium, serta mempunyai sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Belajar kimia dikatakan berhasil jika tujuan pembelajaran kimia dapat tercapai.

Sebanyak dua aspek yang berkaitan dengan kimia yang tidak bisa dipisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori), serta kimia sebagai

proses, yaitu kerja ilmiah (Mulyasa, 2006).

Idealnya pada pembelajaran kimia siswa dilibatkan secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan aktifnya siswa dalam proses pembelajaran baik maka akan menimbulkan kreativitas siswa selama mengikuti pelajaran. Siswa dilibatkan dalam mencari informasi materi yang dipelajari, diberi kesempatan untuk bertanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan juga mengkomunikasikan apa yang didapatkannya baik secara individu maupun kelompok.

Selama ini, proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam masih sedikit sekali keterlibatan siswa. Keterbatasan pemahaman sebagian guru dalam menerapkan model pembelajaran yang bervariasi di kelas menjadi sebab guru lebih cenderung menggunakan model pembelajaran yang monoton. Kreativitas keterampilan siswa untuk berfikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran secara mandiri masih sangat kurang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan prestasi belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam pada mata pelajaran kimia dalam tahun pelajaran 2020/2021 masih rendah. Dari jumlah siswa 103 orang, siswa mencapai ketuntasan berjumlah 51 orang atau 49,5% dengan nilai rata-rata 60, sedangkan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah 65.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam bahasa Indonesia disebut Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Dari urai di atas maka akan melihat Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar

siswa pada pelajaran kimia pada kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam? Apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran kimia pada kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam? Bagaimanakah efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran kimia pada kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam?

Terkait variabel-variabel yang diteliti, maka akan dikaji teori-teori yang berhubungan dengan variabel yang akan diukur. Dikemukakan bahwa pengertian dari model *Problem Based Learning* adalah: *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan, (Shoimin 2014:130).

Finkle menyatakan bahwa; Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menenmpatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. (Shoimin 2014;130)

Sedangkan menurut Kamdi (2007:77) berpendapat bahwa: Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki

keterampilan dalam memecahkan masalah.

Langkah-langkah dalam model *Problem Based Learning* adalah;

Tahap pertama, adalah proses orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah, dan mengajukan masalah.

Tahap kedua, mengorganisasi peserta didik. Pada tahap ini guru membagi peserta didik kedalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

Tahap ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

Tahap keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.

Tahap kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan. (Trianto, 2007 : 70)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* akan menumbuhkan kreativitas. Supriadi (1994: 7) mengatakan kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.

Munandar (2012: 43) menyebutkan skema penilaian kreativitas meliputi empat kriteria dari berfikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*).

Menurut Sumanto,(2006: 9) kreativitas merupakan seperangkat kemampuan seseorang yang meliputi: 1) kepekaan mengamati berbagai masalah melalui indr, 2) kelancaran mengemukakan berbagai alternatif pemecahan masalah, 3) keluwesan melihat atau memandang suatu masalah serta kemungkinan jawaban pemecahannya, 4) kemampuan merespon atau membuahkkan gagasan dalam pemecahan masalah originalitas yang biasa atau umum ditemukan, 5) kemampuan yang berkaitan dengan keunikan cara atau mengungkapkan gagasan dalam menciptakan karya seni, 6) kemampuan mengabstrasi hal-hal yang bersifat umum dan mengaitkannya menjadi hal-hal yang spesifik, 7) kemampuan memadukan atau mengkombinasikan unsur-unsur seni menjadi karya seni yang utuh, 8) kemampuan menata secara terpadu dari keseluruhan unsur-unsur seni kedalam tatanan yang selaras.

Supriadi (1994: 7) mengatakan kreativitas yaitu kemampuan seseorang dalam melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan ataupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan sudah ada sebelumnya.

Gagne (1985: 40) menyatakan bahwa prestasi belajar dibedakan atas lima aspek, yaitu: kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan. Sedangkan menurut Bloom menyatakan bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu, kognitif, afektif dan psikomotorik. (Arikunto 1990: 110)

Menurut (Sardiman, 2011: 46) prestasi belajar merupakan kemampuan

nyata yang merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor yang memengaruhi baik dari dalam maupun dari luar dari individu dalam belajar. Sedangkan (Djamarah,2012: 23) menyatakan prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai ahsil dari aktivitas dalam belajar. Kemudian Djamarah (2012: 23) menyatakan prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai ahsil dari aktivitas dalam belajar.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart. (Sukarno, 2009: 2) yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi dan quasi eksperimen Penelitian diawali dengan studi awal, dilanjutkan dengan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi selama 3 siklus. Sedangkan *quasi eksperimen* dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam yang terdiri dari 3 rombongan belajar yaitu kelas kelas XII IPA 1 berjumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol, dan Kelas XII IPA 2 berjumlah 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 3 berjumlah 34 orang sebagai kelas PTK. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* dengan cara undian. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes. Lembar observasi untuk mengamati tahapan-tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilakukan oleh 2 pengamat yaitu guru mata pelajaran kimia. Tes untuk memperoleh data kreativitas dan prestasi belajar siswa.

Teknik analisis datanya menggunakan rata-rata (mean). Hasil skor rata-rata lembar penilaian observasi setiap siklus dikonsultasikan dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan dengan keterangan, sangat baik, baik, kurang dan sangat kurang. Untuk penilaian kreativitas dengan kategori sangat tinggi, tinggi, sedang rendah, sangat rendah. Sedangkan untuk nilai prestasi belajar rata-rata skor digunakan untuk melihat ketuntasan prestasi belajar siswa berdasarkan KKM yang telah ditentukan. Menghitung probabilitas sampel diambil dari populasi normal digunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama (homogen) digunakan uji homogenitas. Untuk menganalisis hasil penelitian penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan apakah mengalami peningkatan signifikan atau tidak, perbandingan antar siklus di analisis menggunakan uji-t.

Untuk menganalisis efektifitas pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar siswa di kelas eksperimen pada penelitian ini digunakan uji *independent sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melaksanakan observasi dapat diinterpretasikan bahwa: 1) guru mengajar tidak berpedoman pada RPP. 2) proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional yang monoton dan membosankan dengan metode ceramah, 3) guru sangat dominan dalam proses pembelajaran sehingga siswa selama proses pembelajaran sangat pasif, 4) sarana dan prasarana yang ada kurang dimanfaatkan.

Berdasarkan pada interpretasi di atas, maka dilakukan diskusi antara

peneliti dan guru observer untuk merancang perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil penelitian adalah sebagai berikut.

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus Pertama

Berdasarkan hasil deskripsi interpretasi studi awal dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun perencanaan tindakan pada penerapan model *Problem Based Learning*.

Langkah awal yang dilakukan adalah memberikan penjelasan kepada observer perihal pelaksanaan penelitian yang berlangsung selama 3 kali pertemuan atau 6 jam tatap muka pada jam belajar efektif. Kemudian menjelaskan tentang tugas yang harus dilakukan oleh observer, baik observer 1 dan 2 yaitu melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Rencana tindakan memuat bahan atau materi yang akan disampaikan kepada siswa, setiap rencana pembelajaran ini disesuaikan dengan waktu yang disediakan. Menyiapkan lembar observasi yaitu lembar observasi proses pembelajaran dan perangkat tes.

Pelaksanaan tindakan siklus 1, kegiatan pembelajaran diawali guru mengkondisikan suasana belajar di kelas dengan mengucapkan salam, siswa berdoa dipimpin ketua kelas, kemudian mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru membagikan soal pre-tes kepada siswa dan siswa mengerjakan pre-tes selama 10 menit.

Kegiatan inti guru memberi orientasi permasalahan kepada siswa yaitu menjelaskan keperluan yang akan digunakan dalam belajar; yaitu buku, dan juga akses internet untuk mencari informasi tentang masalah yang akan dibahas. Guru menyampaikan materi pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan dari guru. Kemudian siswa diberikan permasalahan tentang materi

yang sudah dijelaskan. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk membahas masalah yang diberikan dengan diskusi. Guru mengarahkan kepada siswa untuk membuat laporan diskusi secara kelompok ke dalam bentuk laporan dikertas berupa jawaban permasalahan yang di berikan, dan selanjutnya akan di acak kelompok yang akan mempresentasikannya ke depan kelas. Suasana kelas menjadi gaduh karena tidak semua kelompok sudah selesai menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa diberi waktu 10 menit membuat laporan untuk dipresentasikan.

Pada saat kelompok pertama mempresentasikan laporannya ada sebagian siswa ngobrol dan tidak memperhatikan dan sebagian yang lain masih sibuk menyelesaikan tugas kelompoknya, sehingga kelompok yang presentasi merasa kurang nyaman dengan kondisi ini. Antusias untuk bertanya dan memahami masalah masih kurang.

Pada akhir kegiatan siswa diminta untuk duduk ketempat masing-masing dan guru memberikan soal pos-tes untuk mengevaluasi pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari hari ini. Kegiatan berikutnya guru dan siswa membuat kesimpulan dari hasil belajar tentang materi yang dipelajari hari ini, memberi tugas mandiri untuk dikerjakan di rumah, dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa, dan siswa menjawab salam dari guru.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat 1 dan pengamat 2 pada siklus 1 menunjukkan penerapan model pembelajaran sudah sesuai dengan rencana. Walaupun demikian masih ada beberapa tahapan yang belum dilaksanakan maksimal.

Hasil observasi kegiatan guru berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh dari 2 guru observer pada saat pelaksanaan pembelajaran adalah 2,94

termasuk dalam kategori baik

Hasil penilaian kreativitas siswa secara klasikal dalam menyelesaikan masalah pada penerapan model *Problem Based Learning* siklus satu pada empat aspek yang diukur secara klasikal rata-rata kreativitas siswa pada siklus 1 sebesar 34,93 termasuk kategori rendah.

Data prestasi belajar siswa siklus 1 diperoleh rata-rata nilai *pre-test* 34,86 dan rata-rata nilai *post-test* 68,68, ketuntasan belajar *pre-test* 3 orang dan ketuntasan belajar pada *post-test* sebesar 76,47% dengan 26 orang siswa yang tuntas, dan tidak tuntas 8 orang .

Hasil refleksi berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, maka ditemukan beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki pada siklus pertama ini, yaitu:

- 1) Guru masih kurang dalam memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran
- 2) Guru masih kurang dalam membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar
- 3) Guru masih kurang dalam mengarahkan siswa mengumpulkan informasi
- 4) Guru tidak mengarahkan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas.
- 5) Guru kurang dalam melakukan refleksi hasil pembelajaran

Deskripsi Hasil penelitian Siklus Kedua

Pada perencanaan tindakan siklus 2 ini peneliti melakukan diskusi dengan pengamat untuk membahas rekomendasi yang telah dibuat pada siklus pertama, dengan tujuan agar rekomendasi tersebut dapat dikembangkan dalam RPP pada pertemuan selanjutnya. Pada perencanaan siklus 2 ini difokuskan pada perbaikan sesuai yang direkomendasikan pada siklus pertama. Rekomendasi hasil diskusi dengan pengamat pada siklus pertama menyebutkan masih ada

beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam tindakan siklus pertama khususnya dalam tahap-tahap penerapan model pembelajaran.

Seperti biasa kegiatan pembelajaran diawali dengan guru mengkondisikan suasana belajar di kelas dengan mengucapkan salam, siswa berdoa, kemudian mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan pre-tes. Selesai siswa mengerjakan soal pre-tes guru menanyakan tentang tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah, siswa disuruh mengumpulkan tugas tersebut dan membahasnya.

Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Selanjutnya guru memberi apersepsi dengan bercerita Obat bius banyak digunakan dalam dunia medis.

Pada kegiatan inti diawali dengan orientasi permasalahan kepada siswa yaitu menjelaskan keperluan yang akan di gunakan dalam belajar hari ini; yaitu buku, buku pelajaran tentang eter dan juga akses internet untuk mencari informasi tentang masalah yang akan dibahas. Guru menyampaikan pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan guru. Pemberian motivasi pada proses pembelajaran kali ini dengan memberi reward kepada kelompok yang dapat dengan cepat menyelesaikan masalah yang diberikan. Langkah selanjutnya mengorganisasikan siswa untuk menyelidiki secara mandiri, dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok, pada pembagian kelompok kali ini guru langsung menyebutkan nama dan kelompok siswa sehingga mengurangi kegaduhan seperti pelajaran sebelumnya dan siswa tidak terlalu lama memilih temannya sebagai anggota kelompoknya. Selanjutnya guru memberi tugas yang sama pada setiap kelompok dan dijelaskan secara terperinci kepada setiap kelompok. Guru membimbing siswa untuk melakukan

penyelidikan secara mandiri dan kelompok yaitu dengan berkeliling pada setiap kelompok dan mendengarkan setiap pertanyaan siswa serta memberi jawaban dan mengarahkan sesuai pertanyaan yang belum dimengerti siswa. Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi tentang masalah yang lain yang sudah diberikan baik melalui buku yang ada diperpustakaan atau dengan mengakses internet. Sebelum presentasi guru menjelaskan apa-apa saja yang perlu di jelaskan oleh kelompok pada saat presentasi.

Pada kegiatan diskusi dan presentase ini, sebagian besar siswa sudah peduli dan memperhatikan kelompok temannya yang menjelaskan didiepan kelas. Antusias untuk bertanya dan memahami masalah sudah cukup merata pada semua siswa terlihat pada saat sesi tanya jawab ada beberapa siswa yang tidak dapat kesempatan untuk bertanya.

Pada akhir kegiatan siswa diminta untuk duduk ketempat masing-masing dan guru memberikan soal pos-tes untuk mengevaluasi pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari hari ini. Kegiatan berikutnya guru dan siswa mengevaluasi membuat kesimpulan dari hasil belajar tentang materi yang dipelajari hari ini, memberi tugas mandiri untuk dikerjakan di rumah, dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa, dan siswa menjawab salam dari guru.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat 1 dan pengamat 2 pada siklus 2 menunjukkan penerapan model pembelajaran sudah lebih baik lagi dari siklus pertama. Semua rekomendasi yang didiskusikan oleh peneliti dengan pengamat 1 dan 2 sudah dilaksanakan pada siklus ke 2 ini. Meskipun pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus kedua ini sudah dilaksanakan dengan memperhatikan rekomendasi dari

pelaksanaan siklus kedua masih ada kegiatan yang belum maksimal dilaksanakan pada siklus kedua.

Hasil observasi kegiatan guru berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh dari 2 guru observer pada saat pelaksanaan pembelajaran adalah 3,25 masih termasuk dalam kategori baik.

Hasil penilaian kreativitas siswa pada siklus 2 menunjukkan dalam menyelesaikan masalah pada empat aspek yang diukur secara klasikal rata-rata kreativitas siswa pada siklus 2 sebesar 43,38 termasuk kategori sedang.

Dari data prestasi belajar siswa siklus 2 dapat diketahui bahwa penerapan model *Problem Based Learning* diperoleh, yaitu diperoleh rata-rata nilai *pre-test* 38,38 dan rata-rata nilai *post-test* 74,26, ketuntasan belajar *pre-test* 3 orang ketuntasan belajar pada *post-test* sebesar 82,35% dengan 28 orang siswa yang tuntas, dan 6 orang tidak tuntas.

Refleksi tindakan siklus 2 berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, maka ditemukan kelemahan yang perlu diperbaiki, yaitu:

1. Pembagian Kelompok diskusi tidak memperhatikan perbedaan siswa seperti jenis kelamin dan kemampuan individu siswa
2. Dalam mengarahkan siswa mencari informasi, guru lebih membebaskan siswa dalam mencari informasi ke perpustakaan ataupun mencari tempat yang mudah mengakses internet, tetapi kesempatan ini membuat siswa ada yang terlambat masuk ke dalam kelas akibat tidak melihat batas waktu yang ditentukan.

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus Ketiga

Seperti yang peneliti lakukan pada siklus 1 dan 2, pada perencanaan tindakan siklus 3 ini peneliti juga melakukan diskusi dengan pengamat untuk membahas rekomendasi yang telah dibuat pada siklus

kedua, dengan tujuan agar rekomendasi tersebut dapat dikembangkan dalam RPP. Pada perencanaan siklus 3 ini difokuskan pada perbaikan sesuai yang direkomendasikan pada siklus kedua.

Awal kegiatan pembelajaran guru mengkondisikan suasana belajar di kelas dengan mengucapkan salam, siswa berdoa, kemudian mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan pre-tes kepada siswa. Setelah siswa mengerjakan soal pre-tes guru menanyakan dan membahas tugas yang diberikan sebagai tugas rumah, setelah membahas tugas PR tersebut guru memulai pembelajaran hari ini dengan menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. Selanjutnya guru memberi apersepsi dengan menanyakan kabar siswa dan juga mengingatkan siswa tentang pelajaran yang sudah dipelajari, kemudian guru bercerita tentang senyawa aldehyd yang akan dipelajari hari ini; guru menceritakan tentang bahan kimia formalin

Kegiatan inti dengan orientasi permasalahan kepada siswa yaitu menjelaskan keperluan yang akan digunakan dalam belajar. Guru menyampaikan materi pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan guru. Pemberian motivasi pada proses pembelajaran kali ini dengan memberi reward kepada kelompok yang dapat dengan cepat menyelesaikan masalah yang diberikan. Selanjutnya mengorganisasikan siswa untuk menyelidiki secara mandiri, pembagian kelompok kali ini guru lebih memperhatikan perbedaan siswa seperti jenis kelamin dan juga tingkat kemampuan siswa, dengan tujuan agar setiap kelompok memiliki anggota yang tersebar merata. Tugas diberikan yang sama pada setiap kelompok dengan tujuan agar semua siswa dapat memecahkan masalah yang sama sehingga setiap siswa akan mendapatkan materi yang sama. Tugas

yang diberikan dijelaskan secara terperinci kepada setiap kelompok. Guru membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan secara mandiri dan kelompok, dengan berkeliling pada setiap kelompok dan mendengarkan setiap pertanyaan siswa serta memberi jawaban dan mengarahkan sesuai pertanyaan yang belum dimengerti siswa. Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi dari buku ataupun mengakses internet. Untuk membantu siswa mencari informasi, guru meminjamkan beberapa buku pelajaran kimia di perpustakaan untuk di baca siswa di kelas. Guru memberi batasan satu anggota kelompok yang keluar kelas jika akan mencari informasi keluar kelas dan waktu juga dibatasi, dan memberi sanksi bagi yang melanggar. Guru mengarahkan kepada siswa untuk membuat laporan diskusi secara kelompok kedalam bentuk laporan dikertas atau menggunakan laptop atau LCD untuk di presentasikan. Pada kegiatan diskusi dan presentasi ini, siswa sudah bisa tertib dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi.

Pada akhir kegiatan siswa diminta untuk duduk ditempat masing-masing dan guru memberikan soal pos-tes untuk mengevaluasi pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari hari ini. Kegiatan berikutnya guru dan siswa membuat kesimpulan dari hasil belajar tentang materi yang dipelajari hari ini, memberi tugas mandiri untuk dikerjakan di rumah, dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa, dan siswa menjawab salam dari guru.

Berdasarkan rata-rata nilai dari pengamat 1 dan 2 bahwa pelaksanaan pada proses pembelajaran siklus ketiga adalah 3,42 dalam kategori Sangat Baik, Ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* yang diharapkan prosesnya dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa sudah dapat

dilaksanakan sesuai tahapannya.

Hasil penilaian kreativitas pada pada siklus 3 menunjukkan dalam menyelesaikan masalah pada empat aspek yang diukur secara klasikal rata-rata kreativitas siswa pada siklus 3 sebesar 61,21, ini termasuk kategori tinggi.

Dari data prestasi belajar siswa siklus 3 diatas, dapat diketahui bahwa penerapan model *problem based learning* diperoleh, yaitu diperoleh rata-rata nilai *pre-test* 38,97 dan rata-rata nilai *post-test* 80,29, ketuntasan belajar *pre-test* 5 orang. Ketuntasan belajar pada *post-test* sebesar 97,06% dengan 33 orang siswa yang tuntas belajar dan 1 orang tidak tuntas. Ketuntasan klasikal pada *post-test* pada siklus sebesar 97,06%. Hal itu menunjukkan secara klasikal sudah mencapai ketuntasan, karena sudah mencapai 85% siswa yang mencapai ketuntasan yang sudah ditetapkan.

Ada peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan dilihat dari nilai *post-test* baik dari rata-rata nilai maupun ketuntasan yaitu siklus 1 rata-rata skor sebesar 68,68, siklus ke 2 meningkat menjadi 74,26, siklus 3 rata-rata skor *post-test* sebesar 80,29. Sedangkan persentase ketuntasan siklus 1 sebesar 76,47%, siklus 2 sebesar 82,35% dan siklus sebesar 3 97,06%.

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan observer, disimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sudah berjalan dengan sangat baik. Uji *t-independent* Untuk menganalisis hasil penelitian apakah ada perbedaan pada prestasi belajar atau mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak pada prestasi belajar di kelas eksperimen dan kontrol, maka digunakan Uji-t. Hasil uji-t sampel *independent post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai t-hitung 2,007. Nilai t-tabel dengan taraf signifikan 0,05 taraf kepercayaan 95% dan $df=67$ diperoleh

hasil t -tabel=1,996. Nilai t -hitung lebih besar dari t -tabel $2,007 > 1,996$ maka terdapat peningkatan signifikan prestasi belajar pada kelas eksperimen yang di terapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan pada kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional.

Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengukur apakah data sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen. Dari hasil uji normalitas kelas eksperimen dengan Taraf signifikansi (α) : 5% = 0,05 didapat hasil $K_{hitung} = 0,2032$ dan $K_{tabel} = 0,2298$, maka $K_{hitung} < K_{tabel}$, maka disimpulkan sampel berasal dari data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diambil berasal dari populasi yang homogen (mempunyai varians yang sama). Dari hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan Taraf signifikansi (α) : 5% = 0,05 didapat hasil $F_{hitung} = 1,455$ dan $F_{tabel} = 1,777$. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel dapat dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

Pembahasan Hasil Penelitian

Kreativitas siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus disebabkan oleh penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* yang lebih banyak melatih siswa pada pemecahan masalah dalam kelompoknya dengan cara berdiskusi dan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya untuk memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Kamdi (2007:77) yang berpendapat bahwa: Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan

melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Dalam hal peningkatan kreativitas, sesuai yang dikemukakan Hayes bahwa kreativitas tidak hanya mempersyaratkan kecerdasan, melainkan juga perlu didukung oleh tumbuhnya motivasi yang tinggi. (Mahmudi, 2008)

Data hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus 1,2 dan siklus 3 yang pertemuan menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam dapat ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Prestasi belajar diukur melalui tes. Arikunto (2006) menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Salah satu kelebihan pembelajaran *Problem Based Learning* ini menurut Sanjaya (2007:45) adalah memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah. Dengan menguasai konsep - konsep pembelajaran tentu siswa akan lebih mudah dalam penyelesaian masalah, baik penyelesaian berupa tes soal materi pelajaran maupun masalah dalam kehidupan nyata.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia. Pada penelitian ini dapat dilihat dari data peningkatan prestasi belajar siswa setiap siklus.

Keefektifan penerapan model *problem based learning* terhadap prestasi belajar dapat dilihat dari perbandingan

hasil uji-t sampel *independent post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh Nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel $2,007 > 1,996$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang di terapkan model *problem based learning* dan kelas kontrol yang pembelajarannya konvensional. Hal ini disebabkan karena model *Problem Based Learning* memiliki tahap-tahap pembelajaran yang melatih siswa untuk mengembangkan potensinya, model *Problem Based Learning* memiliki kelebihan yaitu:

- 1) Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 2) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
- 3) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata.
- 4) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 5) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- 6) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 7) Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
- 8) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia. (Sanjaya, 2007 :45)

Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian di beberapa sekolah, yang menunjukkan bahwa model *Problem*

Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu: 1) Penelitian Mutira, dkk (2016) menyimpulkan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terjadi peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran kimia yang tercermin dari peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik. 2) Penelitian Liyana Nurhayati, dkk(2013) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media crossword, dapat meningkatkan kreativitas siswa dan prestasi belajar siswa. 3) Penelitian Kurniawan, (2014) menyimpulkan Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa dengan cara mengikuti prosedur pembelajaran dengan tahapan yakni Pertama orientasi masalah, dalam tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan logistik yang diperlukan, guru menjelaskan materi pelajaran dan memunculkan masalah, siswa harus diberi motivasi untuk menyelesaikan masalah, motivasi bisa dengan cara memberi reward. Kedua mengorganisasi siswa, pada tahap ini guru membagi siswa dalam kelompok dengan memperhatikan perbedaan kemampuan dan jenis kelamin, serta memberi tugas yang sama pada setiap kelompok dengan terperinci dan jelas. Ketiga membimbing penyelidikan, pada tahap ini guru harus mendengarkan

dan menjawab pertanyaan siswa dan mengarahkan mencari informasi dengan fasilitas yang ada, seperti perpustakaan atau akses internet. Keempat mengembangkan dan menyajikan hasil, pada tahap ini siswa membuat laporan hasil penyelidikan dan diskusinya secara berkelompok dengan diarahkan oleh guru dan hasilnya dipresentasikan. Kelima menganalisis dan mengevaluasi proses hasil pemecahan masalah, pada tahap ini siswa diberikan tes untuk mengevaluasi pemahaman masalah, serta siswa dibantu guru membuat kesimpulan tentang materi pelajaran yang dipelajari.

2. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran kimia pada kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam.
3. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran kimia pada kelas XII IPA SMA Negeri 3 Pagar Alam, terdapat peningkatan signifikan prestasi belajar pada kelas yang di terapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan pada kelas yang diberikan model pembelajaran konvensional.

Saran

1. Guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran di kelas untuk dapat melatih siswa memecahkan masalah.
2. Dalam penerapan model *Problem Based Learning* sebaiknya guru memilih materi pelajaran yang sesuai untuk model pembelajaran ini.
3. Untuk dapat berhasil dengan baik dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, guru harus

mengikuti langkah-langkah pembelajarannya dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aris, Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum*. 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2012 *Psikologi belajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Gagne, R.M, and Driscoll, M.P 1988, *Essential of Learning for Instruction*, New jersey: Prentice Hall. Inc
- Kamdi. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mahmudi, Ali. 2008. Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Yogyakarta. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Munandar, S.C. Utami 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sastrawijaya, Treasna. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta:Depdikbud Direktorat Jenderal pendidikan Tinggi Proyek pengembangan LPTK.

Sirhan, G. 2007. *Learning Difficulties In Chemistry: An Overview. Journal Of Turkish Science Education*, vol 4.

Sukarno. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Widya Karya.

Sumanto. 2006. *Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas

Supriadi, Dedi. 1994. *Karakteristik Dan Orang-Orang Kreatif Dalam Lapangan Keilmuan*. Disertasi. PPS. IKIP Bandung.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek*. Surabaya: Pustaka Ilmu