



<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA>

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR ANALISIS TITRIMETRI MELALUI MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* PADA PESERTA DIDIK SMK

Oleh : Indayatmi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Keahlian Kimia Analisis, SMK Negeri 2 Depok, Sleman, Yogyakarta

Article history	Abstract
Submission : 22.09.2017	<p>Penelitian ini bertujuan menggunakan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar pada kompetensi analisis titrimetri kelas XI SMK Negeri 2 Depok. Penelitian yang dilakukan terdiri dari 3 tahap yaitu pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, evaluasi hasil belajar, penilaian proses <i>creative problem solving</i>, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI yaitu pada pra siklus diperoleh nilai evaluasi belajar rata-rata sebesar 60, siklus 1 sebesar 80, siklus 2 sebesar 85. Penggunaan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dapat meningkatkan jumlah peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu pada pra siklus sebanyak 11 peserta didik, siklus 1 sebanyak 23 peserta didik, siklus 2 sebanyak 27 peserta didik. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar analisis titrimetri pada peserta didik kelas XI SMK Negeri 2 Depok.</p>
Revised : -	
Accepted : 30.09.2017	
<p><b>Keyword:</b> <i>creative problem solving</i>; analisis titrimetri; hasil belajar</p>	

### Pendahuluan

Metode mengajar yang dilakukan oleh pendidik menurut Shoimin (2014) yaitu sebagian besar pendidik menggunakan metodologi mengajar tradisional. Cara mengajar tersebut bersifat otoriter dan berpusat pada pendidik. Kegiatan pembelajaran berpusat pada pendidik, sedangkan peserta didik hanya dijadikan obyek bukan subyek. Pendidik hanya memberikan ceramah kepada peserta didik sementara peserta didik hanya mendengarkan. Hal tersebut menyebabkan peserta didik menjadi jenuh sehingga sulit menerima materi-materi yang diberikan oleh pendidik.

Pembelajaran tradisional menurut Asmani (2013) tidak mampu menggali potensi terbesar peserta didik, kreativitas peserta didik tidak berkembang, merasa bosan dan akhirnya peserta didik menjadi stress. Peserta didik tidak berkembang kreatifitasnya dan tidak tahu potensi terbesarnya. Oleh sebab itu diperlukan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pendidik harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang bisa mengaktifkan peserta didik, kreatif dan menyenangkan.

Penggunaan metode ceramah dalam proses belajar mengajar menurut Hartono

#### \*Corresponding Author:

**Nama** : Indayatmi  
**Lembaga** : Program Keahlian Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta  
**Email** : indayatmi@ymail.com

(2013) akan membuat peserta didik bosan dan mengantuk sehingga ada yang tertidur. Ketika pendidik dominan ceramah maka peserta dianggap sebagai obyek yang selalu disirami dengan pengetahuan. Pendidik menganggap peserta didik seperti gelas kosong yang harus diisi hingga penuh. Peserta didik mempunyai ketergantungan yang sangat tinggi terhadap orang lain sebagai sumber belajar. Peserta didik menjadi malas untuk mengembangkan belajar mandiri dan selalu menggantungkan proses belajar mengajar pada pendidik.

Pergeseran paradigma pembelajaran dalam dunia pendidikan di abad 21 menurut Shoimin (2014) yaitu dari *teacher centered* bergeser menjadi *student active learning*. Menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi pembelajaran *teacher centered*, pendidik tidak hanya mengandalkan buku pegangan mengajar, tetapi harus dilengkapi dengan model pembelajaran yang tepat. Kurangnya pendidik menggunakan model pembelajaran lain dikarenakan anggapan bahwa: belum terbiasa, perlu persiapan khusus, khawatir tidak berhasil, takut suasana belajar menjadi gaduh, tidak ada niat merubah, kebiasaan menikmati bicara, dengan anggapan yang demikian maka kemampuan mengajar pendidik berada pada taraf sedang.

Proses pembelajaran menurut Muliawan (2016) harus efektif, efisien dan inovatif. Peran pendidik sebagai kunci utama proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan harus mentransfer ilmu pengetahuan dengan baik sehingga kemampuan peserta didik akan pengetahuan peserta didik menjadi maksimal. Pendidik harus menggunakan berbagai model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik belajar secara efektif dan efisien.

Proses pembelajaran sebaiknya berorientasi pada peserta didik dan bukan berorientasi pada pendidik. Dalam proses pembelajaran diupayakan dapat menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik untuk aktif dan responsif sehingga memperoleh pemahaman yang cepat dan menyeluruh tentang konsep pelajaran analisis titrimetri yang akan digunakan sebagai bekal untuk kompetensi selanjutnya.

Kenyataan di lapangan peserta didik kurang aktif, kurang responsif dalam

mengikuti kegiatan pelajaran, demikian pula pendidik kurang kreatif, pendidik menggunakan metode ceramah yang monoton dalam pemberian materi pelajaran, di sisi lain idealnya bahwa peserta didik sebagai pusat belajar hendaknya aktif dan antusias, demikian pula pada materi pembelajaran dikemas menarik dan menyenangkan sehingga tidak membosankan peserta didik. Dengan demikian peserta didik menjadi lebih mudah dan cepat dalam memahami materi Analisis titrimetri. Berdasarkan kenyataan tersebut maka perlu adanya solusi dengan cara melakukan tindakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi Analisis titrimetri dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik yaitu dengan model *creative problem solving*.

Pengertian belajar menurut Sanjaya (2006) adalah perubahan perilaku sebagai akibat pengalaman dan latihan. Belajar tidak sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar merupakan proses mental yang terjadi pada diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi dengan lingkungan yang disadari. Proses belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat, artinya proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat dilihat. Yang bisa dilihat adalah gejala-gejala perubahan perilaku.

Belajar menurut Aqib (2013) tidak hanya sekedar menghafal. Peserta didik harus mengkonstruksikan pengetahuan. Peserta didik belajar dari mengalami, mencatat sendiri pola-pola bermakna dari pengetahuan pendidik dan tidak hanya diberi saja oleh pendidik.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas peserta didik dalam interaksi edukasi dengan langkah-langkah tertentu yang terencana, tersusun dan terarah sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan berbekas yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai sikap sebagai akibat interaksi dengan lingkungan. Belajar dalam penelitian ini merupakan segala usaha dan aktivitas peserta didik yang diarahkan oleh pendidik agar peserta didik mampu menguasai kompetensi tertentu.

Penilaian hasil pembelajaran menurut Rusman (2014) untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian digunakan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tes tertulis, tes lisan, pengamatan kerja, pengamatan sikap, penilaian tugas, penilaian proyek.

Penilaian hasil belajar menggunakan berbagai teknik penilaian berupa tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik. Tes yang dilakukan dapat berupa tes tertulis, tes lisan, tes praktik. Teknik observasi atau pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan harus memenuhi persyaratan: merepresentasikan kompetensi yang dinilai, memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan, menggunakan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik (Rustam, 2014)

Model pembelajaran menurut Arends (2001) adalah suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Pengertian model pembelajaran menurut Soekamto dan Saripudin (1996) adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran serta pengajar dalam merencanakan, melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian aktivitas belajar mengajar benar-benar merupakan kegiatan yang bertujuan tertata secara sistematis.

Model pembelajaran menurut Wiyani (2013) yaitu pola pembelajaran yang dijadikan sebagai contoh dan acuan oleh pendidik dalam merancang pembelajaran yang akan difasilitasinya. Model pembelajaran memiliki berbagai tahapan kegiatan dalam merancang pembelajaran.

Istilah model pembelajaran menurut Shoimin (2014) mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi pembelajaran dan metode pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi dan metode pembelajaran. Ciri-ciri model pembelajaran adalah : (a) Rasional, teori logis yang disusun oleh pengembangnya, (b) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar, (c) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, (d) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai

Model pengajaran menurut Huda (2013) dirancang untuk tujuan: pengajaran konsep informasi, cara-cara berfikir, studi nilai-nilai sosial dengan cara meminta peserta didik untuk terlibat aktif dalam tugas kognitif dan sosial tertentu. Sebagian model berpusat pada peserta didik dalam mengerjakan tugas dan posisi peserta didik sebagai partner dalam mengajar. Semua model menekankan bagaimana membantu peserta didik belajar mengkonstruksikan pengetahuan belajar dari berbagai sumber. Tingkat kelayakan suatu model pembelajaran pada aspek validitas maka dibutuhkan ahli dan praktisi untuk memvalidasi model pembelajaran yang dikembangkan. Untuk aspek kepraktisan dan efektifitas diperlukan suatu perangkat pembelajaran untuk melaksanakan model pembelajaran yang dikembangkan. Sehingga untuk melihat kedua aspek ini perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran pada topik tertentu yang sesuai dengan model pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu juga dikembangkan instrumen penelitian yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Arends (2001) menyeleksi enam model pengajaran yang praktis dan sering digunakan pendidik dalam mengajar yaitu presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berbasis

masalah, dan diskusi kelas. Tidak ada satu model yang paling baik dibanding model lainnya karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik jika telah diujicobakan untuk mengajarkan materi tertentu. Oleh karena itu dari beberapa model pembelajaran perlu diseleksi model pembelajaran yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu.

Pendidik harus mempelajari dan menambah wawasan tentang model pembelajaran yang akan digunakan. Jika Pendidik menguasai beberapa model pembelajaran maka akan merasakan kemudahan di dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan tuntas sesuai yang diharapkan. Implementasi di lapangan, model pembelajaran dapat diterapkan sendiri-sendiri, bisa juga gabungan dari beberapa model tersebut sesuai dengan sifat dan karakteristik materi yang dipelajari (Trianto, 2011).

Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang diharapkan. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan artinya para pendidik boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya (Uno, 2012).

Model *creative problem solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Model pembelajaran ini memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Peserta didik dapat melakukan keterampilan dalam memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, tidak hanya menghafal tanpa berfikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berfikir. Banyak kegiatan yang melibatkan kreativitas dalam pemecahan masalah seperti riset dokumen, pengamatan terhadap lingkungan sekitar, kegiatan yang

berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan penulisan yang kreatif (Aris S, 2014).

Sasaran *creative problem solving* menurut Aris Shoimin (2014) adalah peserta didik mampu menyatakan urutan langkah-langkah pemecahan masalah, strategi pemecahan masalah, mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan strategi pemecahan masalah kaitannya dengan kriteria-kriteria yang ada, memilih solusi yang optimal, mengembangkan suatu rencana dalam mengimplementasikan strategi pemecahan masalah. Sasaran *creative problem solving* dapat digunakan dalam berbagai bidang dan situasi.

Langkah-langkah model *creative problem solving* yaitu (1) klarifikasi masalah, (2) pengungkapan pendapat, (3) evaluasi dan pemilihan, (4) implementasi. Klarifikasi masalah meliputi penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti yang diharapkan. Peserta didik dibebaskan dalam mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah. Pada tahap evaluasi dan pemilihan, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap implementasi, peserta didik menentukan strategi yang dapat diambil kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami materi analisis titrimetri. Hal ini ditunjukkan dari hasil prestasi belajar mereka masih di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diharapkan. Pada program keahlian kimia analisis, materi tersebut sangat penting karena merupakan materi kejuruan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Kompetensi dasar pada pelajaran analisis titrimetri kelas XI SMK meliputi titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi pembentukan kompleks, titrasi reduksi oksidasi.

Kenyataan di lapangan peserta didik kurang aktif, kurang responsif dalam mengikuti kegiatan pelajaran, demikian pula pendidik kurang kreatif dalam memilih model pembelajaran yang menarik. Berdasarkan kenyataan tersebut maka perlu adanya solusi

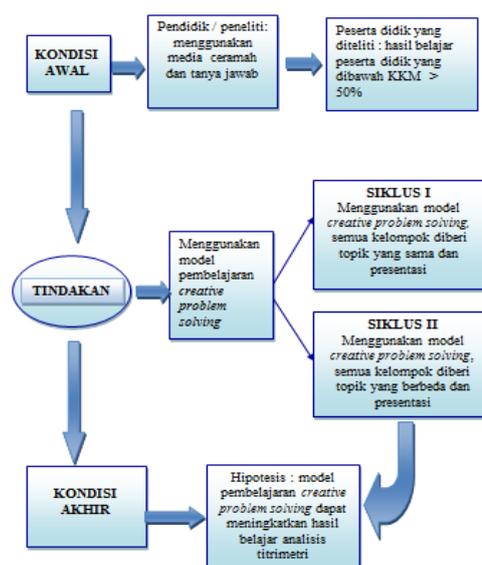
dengan cara melakukan tindakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi analisis titrimetri dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan mengaktifkan peserta didik yaitu dengan model *creative problem solving*. Mengingat pentingnya materi tersebut bagi peserta didik maka perlu diupayakan kreativitas pendidik agar proses pembelajaran berjalan efektif dan menarik perhatian peserta didik dengan model *creative problem solving*. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar analisis titrimetri.

Permasalahan pada proses pembelajaran analisis titrimetri dapat diidentifikasi sebagai berikut: peserta didik kesulitan dalam menguasai pelajaran analisis titrimetri karena pendidik lebih banyak melaksanakan proses pembelajaran dengan ceramah, kreativitas dan motivasi belajar peserta didik rendah, karena pendidik kurang melibatkan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran, hasil belajar pelajaran analisis titrimetri yang dicapai peserta didik masih rendah, persentase nilai hasil belajar yang di bawah ketuntasan minimal lebih dari lima puluh persen, model pembelajaran kurang memotivasi dan kurang memberi kesempatan pada peserta didik untuk belajar dan mengembangkan kreativitasnya.

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah : (a) penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik pada kompetensi analisis titrimetri kelas XI kimia analisis SMK Negeri 2 Depok tahun 2016/2017, (b) peningkatan hasil belajar kompetensi analisis titrimetri pada peserta didik kelas XI kimia analisis SMK Negeri 2 Depok tahun 2016/2017 dapat dicapai melalui model pembelajaran *creative problem solving*.

Skema kerangka berfikir pada penelitian ini disajikan pada gambar 1. Pada gambar tersebut ditunjukkan bahwa pada kondisi awal peserta didik yang belum mencapai pada pelajaran analisis titrimetri kurang dari 50 %. Sehingga peneliti mengambil tindakan pada siklus 1 dan siklus 2 dengan menggunakan model *creative problem solving*. Diharapkan model pembelajaran *creative problem solving*

dapat meningkatkan hasil belajar analisis titrimetri.



Gambar 1. Skema kerangka berfikir

## Metode Penelitian

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bersifat deskriptif dan didukung dengan data hasil penelitian. Pada penelitian ini menggunakan dasar teori yang sesuai dengan fakta di lapangan. Penelitian berdasarkan data hasil penelitian dan dasar teori yang sudah ada untuk menarik kesimpulan.

### Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar analisis titrimetri khususnya kompetensi titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi pembentukan kompleks, titrasi reduksi oksidasi pada peserta didik kelas XI program keahlian Kimia Analisis semester 1 tahun 2016/2017 dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Depok, Sleman Yogyakarta pada bulan Juli sampai September 2016 pada semester 1 tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian dilakukan pada saat proses pembelajaran analisis titrimetri yang bertempat di laboratorium

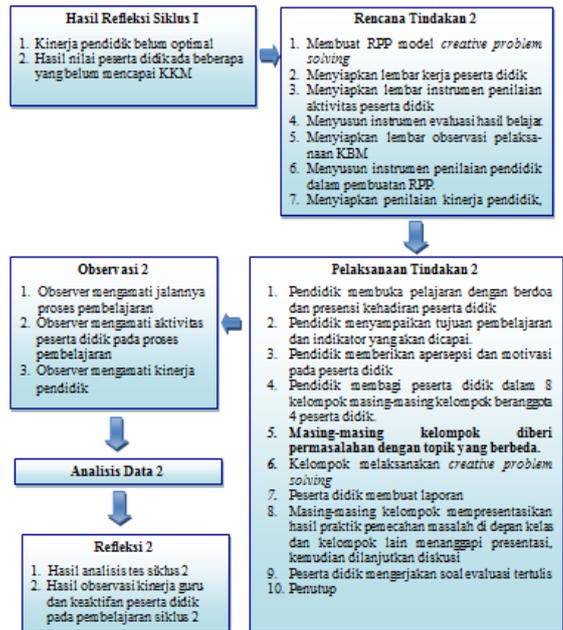
analisis SMK Negeri 2 Depok, Sleman, Yogyakarta.

**Subyek Penelitian**

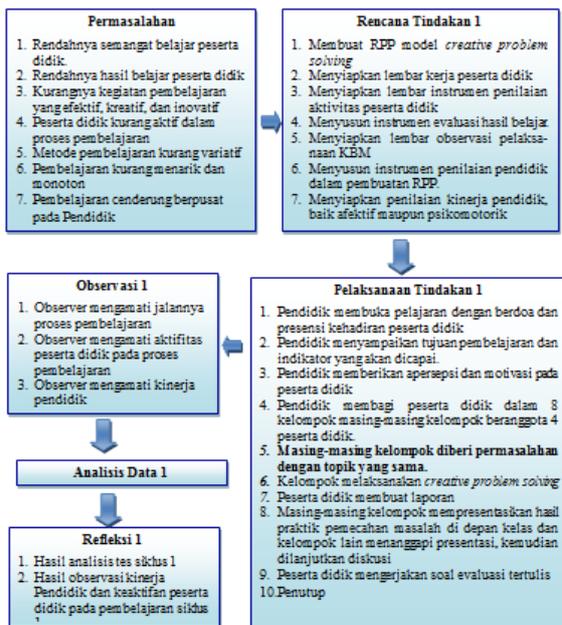
Subyek penelitian adalah peserta didik Kelas XI Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok Sleman berjumlah 32 orang. Peserta didik kelas XI kimia analisis terdiri dari 25 peserta didik perempuan dan 7 peserta didik laki-laki.

**Prosedur Penelitian**

Penelitian dilakukan dalam 3 siklus yaitu pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2. Desain penelitian tindakan kelas sesuai dengan yang diungkapkan oleh Yuliawati (2012) terdiri dari 3 siklus dimana 1 siklus terdiri dari beberapa langkah tindakan. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan dalam satu siklus terdiri dari beberapa tatap muka. Setiap tatap muka terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.



Gambar 3. Skema Pembelajaran Siklus 2



Gambar 2. Skema Pembelajaran Siklus I

**Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian yang digunakan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti dengan model yang telah direncanakan terlebih dahulu di baca dan di nilai oleh kolaborator, instrumen penilaian kinerja pendidik dalam proses pembelajaran meliputi penguasaan materi, pengelolaan kelas, pengaturan alokasi waktu, ketrampilan dalam penggunaan alat praktik, intonasi suara pada saat menerangkan materi, Instrumen penilaian hasil belajar dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pra siklus, Siklus I, dan Siklus II yang dibuat dalam bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal dengan skor 5 jika peserta didik menjawab dengan benar dan nilai 0 jika peserta didik menjawab salah. Nilai evaluasi belajar adalah jumlah skor yang diperoleh. Soal pilihan ganda pada pra siklus berisi 20 indikator yang harus dicapai pada materi titrasi penetralan, soal pilihan ganda pada siklus I berisi 20 indikator yang harus dicapai pada materi titrasi pengendapan, soal pilihan ganda pada siklus II berisi 20 indikator yang harus dicapai pada materi titrasi pembentukan kompleks.

Instrumen penilaian *creative problem solving* digunakan untuk menilai aktivitas

proses pembelajaran dengan menggunakan *creative problem solving*. Skor penilaian yaitu jika semua kriteria terpenuhi maka diberi skor 3, jika salah satu kriteria tidak terpenuhi maka diberi skor 2, jika semua kriteria tidak terpenuhi maka diberi nilai 0. Nilai *creative problem solving* dihitung dengan cara jumlah skor dikalikan 10 kemudian dibagi 3. Penilaian *creative problem solving* terdiri dari 10 kriteria yaitu: solusi penyelesaian masalah, penentuan metode penelitian yang sesuai, penyiapan alat, preparasi bahan, proses *creative problem solving*, penggunaan APD saat penelitian, analisis data penelitian, pembuatan laporan, pembuatan kesimpulan, presentasi laporan.

Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi aktivitas pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, wawancara kepada peserta didik berkaitan dengan efektivitas pembelajaran, dokumentasi yang meliputi dokumen RPP, instrumen aktivitas peserta didik, instrumen tes tertulis, Instrumen penilaian praktik, foto kegiatan selama proses pembelajaran, penilaian *creative problem solving*.

Perencanaan tindakan siklus I yang dilakukan adalah membuat RPP dengan menggunakan model *creative problem solving*, menyiapkan lembar kerja peserta didik yang berisi tugas *creative problem solving*, menyiapkan lembar instrumen penilaian aktivitas peserta didik selama pembelajaran, menyusun instrumen evaluasi hasil belajar peserta didik berupa soal pilihan ganda dan jawabannya, menyiapkan lembar observasi pendidik yang akan digunakan oleh kolaborator dalam mengamati proses pembelajaran, menyusun instrumen penilaian pendidik dalam pembuatan RPP, menyiapkan penilaian kinerja, baik afektif maupun psikomotorik, pelaksanaan atau tindakan.

Pelaksanaan tindakan dilakukan untuk mengatasi permasalahan hasil belajar peserta didik yang rendah dengan melaksanakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan dilakukan pengamatan oleh kolaborator atas segala yang terjadi pada saat pelaksanaan tindakan. Pengamatan dicatat dalam lembar observasi yang disusun sesuai permasalahan yang diangkat dan kemungkinan-kemungkinan yang muncul saat

pelaksanaan tindakan pada proses pembelajaran.

Kolaborator melakukan pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung dengan cara mengisi instrumen observasi aktivitas peserta didik. Kegiatan yang dilakukan oleh kolaborator selama proses pembelajaran adalah mengisi lembar observasi aktivitas peserta didik, observasi kegiatan pendidik, penilaian *creative problem solving*, penilaian presentasi hasil *creative problem solving*. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1 maka pendidik mempunyai rencana perbaikan pada pembelajaran siklus 2 dengan melakukan perencanaan yang lebih baik.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah memanfaatkan analisis deskriptif dari proses dan hasil belajar. Hasil analisis pada siklus 1 direfleksikan ke siklus 2. Refleksi yang dilakukan sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Data dari penilaian hasil belajar dianalisis dengan analisis butir soal. Nilai evaluasi belajar yaitu jumlah skor. Setelah itu dibandingkan dengan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hasilnya adalah persentase peserta didik yang masih di bawah KKM dan persentase peserta didik yang sudah di atas KKM.

Pelaksanaan proses pembelajaran dinyatakan efektif apabila ada kesesuaian antara RPP dan pelaksanaan pembelajaran di depan kelas, diikuti dengan peningkatan aktivitas dan hasil belajar. Adanya peningkatan aktivitas pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II.

Kriteria keberhasilan dari penelitian ini yaitu adanya peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai nilai KKM pada setiap siklus, daya serap yang dicapai oleh peserta didik  $\geq 80\%$ , peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada setiap siklus.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian yang dilakukan terdiri dari 3 siklus dimana 1 siklus terdiri dari beberapa langkah tindakan. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Yuliawati (2002). Gambar 4 menunjukkan peserta didik sedang melakukan diskusi *creative problem solving*. Setelah

peserta didik berdiskusi kemudian dilanjutkan dengan melaksanakan praktik *creative problem solving* seperti yang ditunjukkan oleh gambar 5. Kemudian peserta didik membuat laporan hasil praktik dan penyelesaian masalah. Gambar 6 menunjukkan peserta didik mempresentasikan hasil praktik *creative problem solving*.



Gambar 4. Peserta didik berdiskusi *creative problem solving*

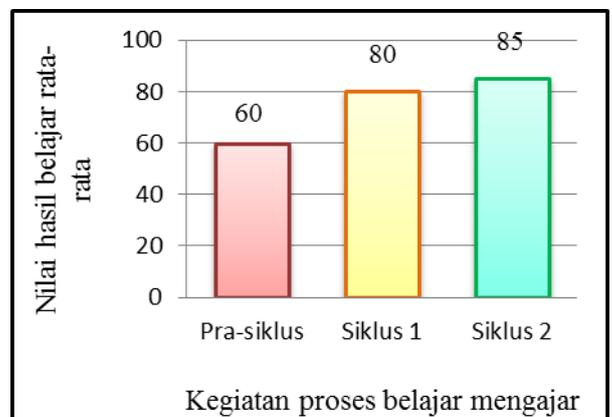


Gambar 5. Peserta didik praktik *creative problem solving*



Gambar 5. Peserta didik mempresentasikan hasil *creative problem solving*

Hasil belajar peserta didik diperoleh dari hasil evaluasi secara tertulis yaitu jawaban soal pilihan ganda. Grafik hasil belajar rata-rata pada pra siklus, siklus 1, siklus 2 disajikan pada Gambar 6. Grafik tersebut menunjukkan kenaikan hasil belajar yang signifikan. Rendahnya nilai evaluasi belajar peserta didik pada pra siklus disebabkan peserta didik kurang fokus dan kurang bersemangat pada pelajaran sehingga hasil evaluasi tertulis rendah. Kegiatan siklus 1 menggunakan model *creative problem solving* mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran ini peserta didik harus aktif dalam mencari materi pembelajaran sehingga materi yang di dapat tersebut melekat di ingatan peserta didik. Dengan *creative problem solving* maka peserta didik kreatif dalam mencari alternatif penyelesaian masalah, suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dan materi mudah masuk ke dalam memori peserta didik.



Gambar 6. Grafik hasil belajar rata-rata pada pra siklus, siklus 1, dan siklus 2

*Creative problem solving* merupakan salah satu model pembelajaran yang prosesnya kreatif dan inspiratif. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Hartono (2013) bahwa mengajar merupakan proses yang inspiratif. Mengajar yang menginspirasi peserta didik adalah menumbuhkan kreativitas berfikir dan tidak bergantung harus belajar di dalam kelas. Belajar yang inspiratif mampu memacu semangat peserta didik untuk terus mengembangkan potensinya.

Hal tersebut juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rustam (2014) bahwa pelaksanaan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan inti pada pembelajaran tersebut sudah mencakup komponen dalam mengaktifkan peserta didik.

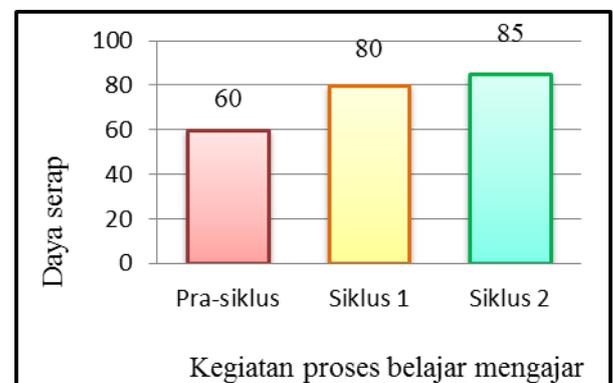
Pada siklus 1 peserta didik lebih menguasai materi sehingga hasil evaluasi tertulis meningkat. Pada siklus 2 peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran *creative problem solving* sehingga materi lebih mudah dikuasai dan hasil belajar menjadi meningkat.

Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rustam (2014) bahwa penilaian dilakukan Pendidik terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Siklus 2 berfungsi untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus 1. Sehingga hasil belajar rata-rata pada siklus 2 lebih meningkat.

Grafik daya serap peserta didik pada pra siklus, siklus 1, siklus 2 disajikan pada Gambar 7. Grafik tersebut menunjukkan kenaikan daya serap yang signifikan. Rendahnya daya serap peserta didik pada pra siklus disebabkan peserta didik kurang fokus dan kurang bersemangat pada pelajaran sehingga daya serap pra siklus rendah. Kegiatan siklus 1 menggunakan model

*creative problem solving* mengharuskan peserta didik untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran ini peserta didik harus aktif dalam mencari materi pembelajaran sehingga materi yang di dapat tersebut melekat di ingatan peserta didik. Peserta didik pada siklus 1 lebih menguasai materi sehingga daya serap meningkat. Pada siklus 2 peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran *creative problem solving* sehingga materi lebih mudah dikuasai dan daya serap menjadi meningkat.

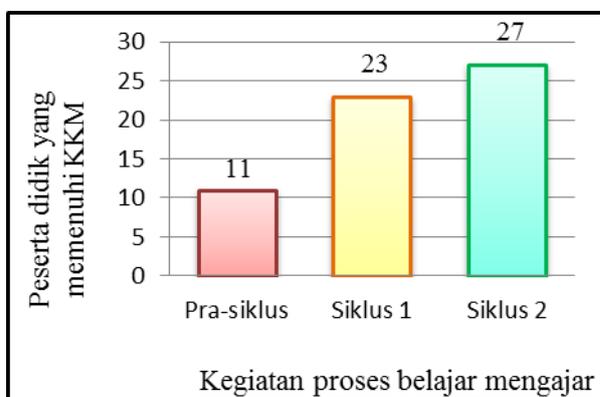
Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Muliawan (2016) bahwa dengan model *creative problem solving* maka pengetahuan lebih tertanam secara mendalam pada peserta didik dibandingkan model lain karena hampir semua indera dalam peserta didik terlibat.



Gambar 7. Grafik daya serap peserta didik pada pra siklus, siklus 1, dan siklus 2

Grafik peserta didik yang memenuhi KKM pada pra siklus, siklus 1, siklus 2 disajikan pada Gambar 8. Grafik tersebut menunjukkan kenaikan peserta didik yang memenuhi KKM secara signifikan. Rendahnya peserta didik yang memenuhi KKM pada pra siklus disebabkan peserta didik kurang fokus dan kurang bersemangat pada pelajaran. Kegiatan siklus 1 menggunakan model *creative problem solving* mengharuskan peserta didik untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran ini peserta didik harus aktif dalam mencari materi pembelajaran sehingga materi yang di dapat tersebut melekat di ingatan peserta didik. Pada siklus 1 peserta didik lebih menguasai materi sehingga hasil evaluasi tertulis

meningkat dan peserta didik yang memenuhi KKM juga meningkat. Pada siklus 2 peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran *creative problem solving* sehingga materi lebih mudah dikuasai dan jumlah peserta didik yang memenuhi KKM menjadi meningkat.



Gambar 8. Grafik peserta didik yang memenuhi KKM pada pra siklus, siklus 1, dan siklus 2

Kenyataan tersebut sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Asmani (2013) bahwa proses pembelajaran harus aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pendidik harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang bisa mengaktifkan peserta didik, kreatif dan menyenangkan. Model *creative problem solving* merupakan metode yang aktif, kreatif dan menyenangkan.

Hasil tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Supriyadi (2011) bahwa peserta didik yang belajar aktif dapat menghidupkan dan melatih memori peserta didik bekerja secara optimal. Cara mengaktifkan peserta didik dengan cara memberikan pengalaman belajar bermakna yang bermanfaat bagi kehidupan peserta didik.

Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Muliawan (2016) bahwa proses pembelajaran harus efektif dan efisien. Pendidik harus menggunakan berbagai model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik. Model pembelajaran yang dipilih oleh pendidik yaitu *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang efektif.

Model pembelajaran *creative problem solving* meningkatkan aktivitas peserta didik

karena pada model pembelajaran ini banyak aktivitas peserta didik yang dilakukan di dalam kelas. Aktivitas peserta didik yang dilakukan pada model pembelajaran tersebut adalah peserta didik secara berkelompok aktif dalam berdiskusi dalam *creative problem solving*, peserta didik aktif dalam melaksanakan praktik *creative problem solving*, menganalisis data, membuat laporan, mempresentasikan hasil praktik di depan kelas dan kelompok lain menanggapi diskusi, peserta didik mengerjakan soal evaluasi tertulis.

Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Uno (2012) aktivitas peserta didik dalam belajar dapat dibangun dengan cara peserta didik menemukan caranya sendiri untuk memperdalam pengetahuan yang dipelajari. Pembelajaran yang inovatif merupakan strategi pembelajaran yang mendorong aktivitas belajar.

Model *creative problem solving* merupakan salah satu model pembelajaran kreatif yang bisa dilaksanakan oleh pendidik pada proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh faizi (2013) bahwa pendidik dapat kreatif mencobakan dan mengembangkan model pembelajaran tersendiri yang khas, sesuai dengan kondisi yang nyata di tempat kerja masing-masing. Sehingga akan muncul model-model pembelajaran versi baru yang memperkaya khasanah pembelajaran yang telah ada.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar analisis titrimetri melalui model *creative problem solving* pada peserta didik kelas XI Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok tahun pelajaran 2016/2017 maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik pada pelajaran analisis titrimetri kelas XI Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok tahun 2016/2017, (2) Peningkatan hasil belajar analisis titrimetri pada peserta didik Kelas XI Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok tahun

2016/2017 dapat dilakukan melalui *creative problem solving*.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas mengenai penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* pada peserta didik Kelas XI Kimia Analisis SMK Negeri 2 Depok tahun 2016/2017 maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi pendidik disarankan untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran lainnya. Hal ini dimaksudkan agar pendidik lain dapat mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang belum terdapat dalam penelitian ini. Bagi pendidik lain maka hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan untuk dikembangkan menjadi penelitian yang lebih menarik.
2. Bagi peserta didik disarankan untuk dapat belajar secara aktif dengan menerapkan model *creative problem solving* untuk pembelajaran pada kompetensi selanjutnya.

### Daftar Pustaka

- Arends. (2001). *Classroom Instructional Management*. New York: The McGraw-Hill Company.
- Aris Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-russ Media
- Fitri Yulawati. (2012). *Penelitian Tindak an Kelas untuk Tenaga Pendidik Profesional*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Hamzah B Uno. (2012). *Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Aktiv Inovatif Lingkungan Kreatif Efektif Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono R. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta : Diva Press.
- Jamal Ma'mur Asmani. (2013). *7 Tips Aplikasi PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Jasa Ungguh Muliawan. (2016). *45 Model Pembelajaran Spektakuler*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mastur Faizi. (2013). *Ragam Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Yogyakarta: Diva Press
- Miftahul Huda. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Novan Ardy Wiyani. (2013). *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rustam. (2014). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Pendidik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sri Suryani. (2003). *Belajar Kimia Asyik dan Menyenangkan*. Lubuk Linggau: MAN 1 Lubuklinggau.
- Supriyadi. (2011). *Strategi Belajar dan Mengajar*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Soekanto t, dan Saripudin U. (1996). *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*. Jakarta : PPU-PPAI Universitas Terbuka.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.

Zainal Aqib. (2013). *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Yrama Widya.