



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* MENGUNAKAN STRATEGI PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS LINTAS MINAT KIMIA

The Implementation of Problem-Solving Model Using Concept Mapping Strategy to Increase Students' Interest and Learning Achievement at the Lintas-Minat Chemistry Class

Heri Setyoko, Sri Mulyani*, dan Sri Yamtinah

*Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No. 36A, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia 57126*

* Untuk korespondensi: Telp/ Fax : 0271-646994 psw 376, email: srimumlyaniuns@staff.uns.ac.id

Received: December 11, 2017

Accepted: December 29, 2017

Online Published: December 31, 2017

DOI : 10.20961/jkpk.v2i3.16780

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016 dengan penerapan model pembelajaran problem solving dengan strategi peta konsep pada materi pokok larutan penyangga. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dua siklus dan disetiap siklus terdapat empat tahapan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data aspek minat dan sikap melalui observasi, angket, dan wawancara. Teknik pengumpulan data aspek pengetahuan dengan menggunakan tes dan teknik pengumpulan data aspek keterampilan melalui observasi. Penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran problem solving dengan strategi peta konsep dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 SMA Negeri 2 Surakarta pada materi pokok larutan penyangga. Persentase ketercapaian aspek minat belajar siklus I sebesar 55% dan pada siklus II naik sebesar 80%, prestasi belajar aspek pengetahuan siklus I sebesar 60% dan pada siklus II naik juga sebesar 80%. Prestasi belajar aspek sikap (spiritual, kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama) pada siklus I sebesar 100% dengan indikator kerjasama belum tuntas dan pada siklus II sebesar 100% dengan indikator sikap kerjasama sudah tuntas. Untuk prestasi belajar aspek keterampilan pada siklus I sudah tercapai sebesar 100%.

Kata Kunci: *Problem Solving, peta konsep, minat.*

ABSTRACT

This Classroom Action Research (CAR) aims to improve students' interest and achievement in learning in the eleventh grade students of lintas-minat Chemistry 1 of SMA Negeri 2 Surakarta in academic year 2015/2016 by implementing the learning model of problem-solving using mapping concept strategy in buffer solution subject matter. This CAR was carried out in two cycles and in each cycle there was four stages consisting of action planning, action implementation, observation, and reflection. Data of interest aspect and attitude aspect of learning achievement were collected

through observations, questionnaires, and interviews techniques. Data of knowledge aspect and skill aspect of learning achievement were collected using test and observation techniques, respectively. The research data were analyzed using qualitative descriptive technique. The results of this research can be concluded that the implementation of problem-solving learning model using concept mapping strategy can increase the eleventh grade students' interest and achievement in the learning subject matter of buffer-solution at the Lintas-Minat Chemistry¹ class of SMA Negeri 2 Surakarta. The achievement percentage of students' interest aspect in the first cycle is 55% and the second cycle increases to 80%. The learning achievement of knowledge aspects increases from 60% in cycle I to 80% in the second cycle. The learning achievement of attitude aspect (spirituality, honesty, responsibility, and cooperation) reached 100% in cycle I with unfinished cooperation indicator and 100% in cycle II with completed of cooperation attitude indicator. For learning achievement in skill aspect in cycle I has reached 100%.

Keywords: *Problem Solving, concept map, interests.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembentukan kepribadian dan kemampuan peserta didik agar bermanfaat bagi suatu bangsa dan masyarakat dunia. Penjabaran tentang pentingnya pendidikan dilihat dari pengertian pendidikan di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat (1). Setiap anak di Indonesia harus mengenyam pendidikan, karena pendidikan nasional memiliki fungsi untuk membentuk manusia yang seutuhnya. Fungsi pendidikan nasional tersebut tertuang di dalam Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 [1].

Pemerintah memiliki peran yang penting dalam bidang pendidikan, yaitu dalam menerapkan kurikulum nasional yang digunakan dalam peraturan pendidikan di Indonesia. Pemerintah saat ini memberlakukan kurikulum 2013 dengan harapan dapat menyempurnakan kurikulum KTSP 2006, karena kurikulum 2013 membentuk lulusan program pendidikan yang mencakup tiga ranah kompetensi, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan [2].

Kurikulum 2013 memiliki perbedaan konsep dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Perbedaan konsep implementasi kurikulum antara kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya terletak pada pembentukan kelas peminatan dan kelas lintas minat dengan tujuan untuk menyempurnakan kurikulum KTSP. Pembentukan kelas peminatan dan/ lintas minat merupakan wujud dari implementasi Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab V Pasal 12 Ayat (1) poin ke B sebagai wujud dari penyaluran bakat dan minat peserta didik. [2].

Dalam Kurikulum 2013 untuk SMA terdiri atas kelompok mata pelajaran wajib; kelompok mata pelajaran peminatan yang terdiri atas peminatan MIPA, peminatan Ilmu-ilmu Sosial, dan peminatan Ilmu Bahasa dan Budaya; dan kelompok mata pelajaran pilihan yang merupakan pilihan lintas kelompok peminatan. Kelompok mata pelajaran peminatan dan/ lintas peminatan bertujuan: (1) untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan minatnya dalam sekelompok mata pelajaran sesuai dengan minat keilmuan di perguruan

tinggi, dan (2) untuk mengembangkan minatnya terhadap suatu disiplin ilmu dan keterampilan tertentu [2].

Peserta didik selain memilih kelompok matapelajaran peminatan, mereka diberi kesempatan untuk mengambil matapelajaran dari kelompok peminatan lain. Hal ini memberi peluang kepada peserta didik untuk mempelajari matapelajaran yang diminati namun tidak terdapat pada kelompok mata pelajaran peminatan. Peserta didik dari peminatan ilmu-ilmu sosial dan peminatan Ilmu Bahasa dan Budaya dapat memilih mata pelajaran kimia dari kelompok peminatan MIPA. Mereka ini tergabung dalam kelas yang disebut kelas lintas minat kimia.

SMA Negeri 2 Surakarta menerapkan kurikulum 2013 yang mengharuskan peserta didiknya untuk mengambil mata pelajaran peminatan dan mata pelajaran lintas minat. SMA Negeri 2 Surakarta mengalami beberapa kendala ketika sistem lintas minat diberlakukan secara seutuhnya karena peserta didik terpusat pada mata pelajaran lintas minat tertentu yang mereka anggap mudah dan peserta didik tidak memilih mata pelajaran yang mereka anggap sulit. Sistem pengambilan mata pelajaran lintas minat tersebut ketika dijalankan sesuai angket keinginan peserta didik akan mengalami banyak kendala karena keterbatasan pendidik yang mengajar dan sarana prasarana yang tersedia. SMA Negeri 2 Surakarta memberlakukan sistem pemerataan kelas untuk mengatasi masalah peserta didik yang memusat pada mata pelajaran lintas minat tertentu, sistem tersebut diberlakukan agar di kelas lintas minat

terdapat pendidik yang mengajar dan sarana prasarana dapat tersedia dengan cukup. Hasil angket I kelas XI Lintas Minat Kimia 1 menunjukkan bahwa 10 % peserta didik mengambil kelas lintas minat kimia dan 90 % peserta didik mengambil kelas lintas minat bukan kimia. Hasil angket I tersebut menunjukkan bahwa minat peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 masih rendah terhadap mata pelajaran kimia. Peneliti menggali informasi lebih dalam tentang penyebab minat peserta didik yang rendah dengan membagi angket II. Hasil angket II menunjukkan bahwa minat peserta didik yang rendah disebabkan karena peserta didik menganggap mata pelajaran kimia sangat sulit dan susah. Bukti nyata bahwa minat peserta didik yang rendah terlihat dari semangat peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran kimia. Peserta didik yang tidak minat dalam pembelajaran ditunjukkan dengan banyaknya peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan pendidik, sedikit peserta didik yang bertanya, dan menjawab pertanyaan yang diberikan pendidik dalam proses pembelajaran dalam kelas.

Minat sangat berpengaruh besar terhadap belajar peserta didik, apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan dengan minat peserta didik maka peserta didik tidak akan belajar dengan baik. Kondisi tersebut akan berdampak pada prestasi peserta didik, maka diperlukan suatu bahan belajar yang menarik agar peserta didik dapat lebih mudah mempelajari bahan ajar sehingga minat peserta didik akan meningkat [3].

Prestasi belajar peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016 pada aspek pengetahuan pada mata pelajaran kimia kurang maksimal. Hal tersebut ditunjukkan dari data nilai mata pelajaran kimia hasil Ulangan Akhir Semester 1 yang menunjukkan bahwa 100% peserta didik di kelas Lintas Minat Kimia 1 belum mencapai ketuntasan atau mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 3,0 dengan skala 4,0. Penyebab rendahnya prestasi belajar aspek pengetahuan dikarenakan proses pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada pendidik (*Teacher Centered Learning*) dengan menggunakan metode tradisional atau ceramah. Pendidik menggunakan metode ceramah karena minat peserta didik yang sangat rendah.

Pendidik yang biasa mengajar dengan metode ceramah saja mengakibatkan peserta didik menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja. Proses pembelajaran akan berjalan tidak efisien dan efektif sehingga peserta didik akan malas untuk belajar dan berdampak pada prestasi hasil belajar peserta didik kurang maksimal. Dengan dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan pembelajaran aktif dan menyesuaikan dengan karakteristik materi diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik [3].

Materi kimia larutan penyangga merupakan materi yang sulit karena peserta didik harus mempelajari dan memahami konsep-konsep yang merupakan prasyarat untuk mempelajari konsep materi larutan penyangga yang sangat penting untuk

dikuasai dan dipahami. Untuk mempelajari konsep larutan penyangga, konsep-konsep dasar yang merupakan prasyarat adalah konsep kesetimbangan kimia, konsep asam dan basa, serta konsep perhitungan baik perhitungan dasar maupun logaritma [4]. Materi larutan penyangga merupakan materi mata pelajaran kimia yang harus diperoleh peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 disemester 2. Hasil prestasi belajar dari ulangan harian peserta didik pada materi kesetimbangan kimia dan konsep asam basa peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia 1 menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Ketuntasan kelas XI Lintas Minat Kimia 1 Tahun Pelajaran 2015/2016 pada materi kesetimbangan kimia dan konsep asam basa secara berturut-turut sebesar 25 % dan 10 %. Kondisi ini mirip dengan kondisi tahun pelajaran sebelumnya yang berakibat pada capaian prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga rendah. Karakteristik kemampuan kognitif siswa tahun pelajaran 2015/2016 mirip dengan tahun sebelumnya, sehingga dengan capaian tersebut di atas sudah dapat diprediksi bahwa kelas XI Lintas Minat Kimia 1 pada materi larutan penyangga akan mengalami kesulitan dan berpotensi mendapatkan hasil prestasi belajar yang rendah. Untuk itu diperlukan cara untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami larutan penyangga, diantaranya melalui: (1) meningkatkan minat dan perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung, (2) mengkondisikan siswa supaya mampu menyiapkan diri

dalam mempelajari suatu konsep baru, (3) membahas konsep-konsep prasyarat penting secara mendalam, (4) perlunya strategi belajar yang tidak hanya dengan cara hafalan saja, (5) diperlukan banyaknya latihan soal-soal dan penyelesaian soal secara individu oleh siswa [4].

Model *problem solving* dianggap lebih menyenangkan dan lebih disukai peserta didik, selain itu juga dapat mengembangkan minat peserta didik secara berkelanjutan [5]. Model *problem solving* merupakan model yang dalam proses pembelajaran yang melatih peserta didik untuk menghadapi masalah, dimana peserta didik dapat memecahkan masalahnya sendiri maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama [6]. *Problem solving* juga dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan komponen lain peserta didik [7].

Peta konsep merupakan suatu perangkat grafis yang dapat digunakan pendidik dalam proses pembelajaran. Peta konsep atau *concept mapping* adalah perangkat grafis yang bertujuan untuk mengorganisasikan dan menjelaskan ilmu pengetahuan dengan cara menggambarkan suatu konsep yang diwujudkan dalam bentuk lingkaran atau kotak dan diperlukan suatu garis untuk menghubungkan antara dua konsep [8]. Novak berpendapat bahwa penggunaan peta konsep atau pemetaan konsep dapat membuat pendidik mengetahui konsep-konsep yang dimiliki peserta didik sehingga dapat berlangsung pembelajaran bermakna. Gagasan Novak tersebut berdasarkan pada teori Ausubel atau teori

belajar bermakna [9]. Menurut teori Ausubel, makna dapat diciptakan dengan melibatkan proses penemuan, karena proses penemuan terlibat dalam pembentukan konsep dan pemecahan masalah, maka pembelajaran harus bermakna atau *meaningful learning* agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah-masalahnya. *Meaningful learning* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan menghidupkan motivasi peserta didik [10]. Penggunaan peta konsep merupakan alat yang efektif untuk mengarahkan sistem pola berfikir peserta didik [11]. Sehingga penggunaan strategi peta konsep sejalan dengan model pembelajaran *problem solving* dan diharapkan dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik. Penggunaan model *problem solving* dengan strategi peta konsep merupakan proses pembelajaran penemuan dari masalah-masalah sehingga tercipta suatu pembelajaran bermakna yang dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan dari berbagai permasalahan diatas maka penulis bermaksud untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik untuk kelas lintas minat kimia melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dengan strategi Peta Konsep. Disamping itu sampai saat ini penulis belum menemukan ulasan hasil penelitian tentang larutan penyangga dari peserta didik lintas minat kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Surakarta yang beralamat di Monginsidi No 40 Gilingan, Banjarsari, Surakarta. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan terhadap kelas XI Lintas Minat Kimia 1 yang partisipannya meliputi peserta didik dari peminatan ilmu-ilmu Sosial saja karena di SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016 tidak ada peminatan Bahasa dan Budaya. PTK dilakukan dalam dua siklus, dimana masing-masing siklus terdapat empat tahapan yaitu 1) perencanaan 2) pelaksanaan 3) observasi dan 4) refleksi. Sumber data penelitian adalah 20 peserta didik dalam kelas XI Lintas Minat Kimia 1 dan seorang pendidik yang mengajar Kimia di kelas tersebut.

Instrumen penelitian digolongkan menjadi dua, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Instrumen pembelajaran meliputi Silabus, RPP, dan Media Peta konsep yang dalam penelitian ini dibuat menjadi strategi peta konsep. Instrumen untuk penilaian minat dan prestasi belajar aspek sikap yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi selama kegiatan berlangsung, angket dan wawancara. Instrumen divalidasi isi oleh dua panelis dengan formula Gregory [12] dengan kriteria dapat dilanjutkan, hasil tryout reliabilitas (0,83 untuk minat dan 0,80 untuk sikap) dilakukan dengan rumus alpha, dan uji reliabilitas observer dilakukan dengan reliabilitas ICC (*intraclass correlation coefficient*) dengan bantuan Software SPSS 23 menunjukkan reliabilitas rating untuk minat sebesar 0,84 untuk tiap rater dan 0,94 untuk

antar rater, sedangkan untuk aspek sikap sebesar 0,82 untuk tiap rater dan 0,93 untuk antar rater. Instrumen penilaian prestasi belajar aspek pengetahuan yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai content validity (CV) sebesar 0,81; reliabilitas 0,86 (dengan rumus Kuder Richardson, KR 20); daya pembeda soal baik sekali 5%, baik 64%, cukup 31%; tingkat kesukaran soal mudah 36%, 58%, 6%. Instrumen penilaian prestasi belajar aspek keterampilan yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi pada saat praktikum

Analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan secara interaktif melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi [13]. Penelitian menggunakan teknik triangulasi metode untuk memeriksa validitas data dalam penelitian. Metode yang digunakan angket, observasi, dan wawancara. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu [14].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hal-hal yang mendasari dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas di kelas XI Lintas Minat Kimia 1 SMA Negeri 2 Surakarta adalah rendahnya minat dan prestasi belajar pada mata pelajaran kimia. Minat peserta

didik yang rendah tersebut dilihat dari angket yang diperkuat dengan observasi dan wawancara dan prestasi belajar peserta didik yang rendah dilihat dari nilai Ulangan Akhir Semester 1. Minat belajar peserta didik disebabkan oleh anggapan bahwa mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Minat belajar peserta didik berdampak pada rendahnya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada metode yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi, sehingga peserta didik kurang maksimal dalam menyerap ilmu yang disampaikan pendidik.

Kimia merupakan mata pelajaran yang menyenangkan jika dipelajari. Penggunaan model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang baik dan benar akan membuat mata pelajaran kimia mudah untuk dipelajari. Proses pembelajaran yang menantang dan berkesan akan membuat peserta didik tertarik untuk mempelajari mata pelajaran kimia sehingga minat dan prestasi belajar peserta didik dapat meningkat.

Mengatasi masalah tersebut perlu diterapkan model pembelajaran *problem solving* dengan strategi peta konsep dalam proses pembelajaran pada materi larutan penyangga. Model pembelajaran *problem solving* dengan strategi peta konsep diharapkan mampu meningkatkan minat peserta didik karena dapat membuat peserta didik tertantang untuk mengikuti proses pembelajaran yang disampaikan pendidik. Peserta didik akan mengontruksikan sendiri konsep-konsep yang diberikan oleh pendidik sehingga mereka akan memahami materi

yang disampaikan oleh pendidik. Penggunaan strategi peta konsep digunakan untuk melengkapi model pembelajaran *problem solving*, tetapi juga berdampak besar terhadap proses pembelajaran. Penggunaan strategi peta konsep mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang disampaikan pendidik sehingga belajar bermakna dalam proses pembelajaran dapat tercapai.

Siklus I

Peneliti dan pendidik dalam tahap perencanaan melakukan kajian terhadap silabus. Peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran pada siklus I selama empat kali pertemuan (8 JP) dengan rincian penyampaian materi selama 6 JP dan evaluasi siklus I selama 2 JP. Pembelajaran didesain dengan menggunakan model *problem solving* dengan strategi peta konsep.

Peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model *problem solving* dengan strategi peta konsep dibagi menjadi 5 kelompok untuk mendukung proses pembelajaran yang kooperatif. Peserta didik kelas XI Lintas Minat Kimia I berjumlah 20 peserta didik, sehingga setiap kelompok berjumlah 4 peserta didik.

Proses pembelajaran siklus I menggunakan model *problem solving* dengan strategi peta konsep yang diterapkan pada materi pokok larutan penyangga. Materi pokok larutan penyangga terdefinisi menjadi indikator kompetensi (1) mendefinisikan larutan penyangga, (2) menyimpulkan prinsip kerja larutan penyangga, (3) mengidentifikasi komponen larutan penyangga, (4) menghitung pH larutan penyangga, dan (5)

memberikan contoh fungsi larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran model *problem solving* dengan strategi peta konsep diawali dengan memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan pada hari tersebut. Apersepsi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang sering ditemui peserta didik. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan tersebut dan memberi motivasi peserta didik. Peserta didik bergabung dengan kelompok yang telah dibagi oleh pendidik. Pendidik memberikan permasalahan dalam bentuk soal diskusi untuk dipecahkan bersama oleh masing-masing kelompok. Peserta didik menerima potongan-potongan konsep sebagai cara untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik. Tahapan *problem solving* dalam proses pembelajaran yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah, merumuskan beberapa alternatif cara pemecahan masalah, dan mendiskusikannya serta mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan ditanggapi oleh kelompok yang lain. Pendidik menyamakan persepsi serta membenarkan peta konsep yang telah dibuat oleh peserta didik dan memberikan penguatan materi pelajaran. Pendidik membantu peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan memberikan posttest pada akhir pembelajaran. Proses penyelesaian masalah pada pertemuan pertama dilakukan dengan praktikum di laboratorium sesuai keinginan peserta didik.

Mengetahui keberhasilan model pembelajaran yang diterapkan pada siklus I maka dilakukan tes pada akhir siklus I yang meliputi tes prestasi belajar aspek pengetahuan peserta didik, pengisian angket prestasi belajar aspek sikap dan aspek minat belajar peserta didik. Observasi langsung juga dilakukan untuk memperkuat data hasil penelitian, yaitu observasi minat, sikap, dan keterampilan peserta didik. Observasi minat dan sikap dilakukan selama kegiatan berlangsung. Observasi keterampilan dilaksanakan saat kegiatan praktikum pada pertemuan pertama pada siklus I. Ketercapaian masing-masing aspek pada siklus I disajikan dalam Tabel 2.

Siklus I belum mencapai target yang direncanakan karena aspek minat dan aspek pengetahuan belum mencapai target ketuntasan, sehingga perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada siklus II untuk mencapai target yang diharapkan. Lima indikator yang diteliti pada aspek pengetahuan terdapat satu indikator yang belum tercapai, yaitu menghitung pH larutan penyangga. Penyebab ketidaktuntasan disebabkan karena peserta didik masih bingung dalam menentukan rumus yang digunakan dan masih kesusahan dalam mengerjakan variasi soal. Indikator prestasi belajar yang belum tercapai pada siklus I akan diajarkan kembali pada pembelajaran siklus II. Pendidik bersama peneliti mendiskusikan perencanaan untuk siklus II.

Tabel 2. Target dan Ketercapaian Si-klus I Materi Larutan Penyangga Kelas XI Lintas Minat Kimia I SMA Negeri 2 Surakarta

Aspek	Target (%)	Tercapai (%)	Kriteria
Minat	75	55	Belum Tercapai
Pengetahuan	75	60	Belum Tercapai
Sikap	75	100	Tercapai
Keterampilan	75	100	Tercapai

Siklus II

Tindakan proses pembelajaran pada siklus II difokuskan untuk penyempurnaan dan memperbaiki proses pembelajaran pada siklus I agar target yang direncanakan dapat tercapai. Pertama, pendidik merancang pembelajaran *problem solving* yang lebih mendalam dengan cara peserta didik membuat masalah sendiri dan peserta didik yang memecahkan masalah tersebut sendiri. Model pembelajaran tersebut lebih melatih pemahaman peserta didik dalam membangun pola pikir dengan sendiri. Peserta didik akan membangun alur pola pemikiran dalam memecahkan masalah karena peserta didik membuat masalah dengan sendiri dan memecahkannya sendiri. Kedua, mengganti kelompok belajar sesuai hasil aspek pengetahuan dari siklus I, hal ini diharapkan agar peserta didik yang mampu dan sudah tuntas dapat membantu peserta didik yang lain dalam satu kelompok yang belum mengerti dengan jelas sehingga mereka akan memahami materi yang belum tuntas. Ketiga, pendidik akan memberikan perhatian yang lebih kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan peserta didik dengan nilai di bawah KKM pada siklus I.

Pendidik memberikan kesempatan lebih banyak kepada peserta didik tersebut untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami kepada pendidik maupun peserta didik yang lebih berkompeten yang lain. Keempat, pendidik mendorong peserta didik yang malu bertanya untuk mengajukan pertanyaan bila ada hal yang belum jelas. Kelima, pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terus belajar karena disetiap akhir pertemuan selalu diadakan evaluasi untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Keenam, pendidik memberikan kesempatan untuk peserta didik yang nilainya kurang untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Tindakan tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik yang belum mencapai target untuk dapat mencapai target yang ditetapkan.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II direncanakan 2 kali pertemuan (4 JP), dengan rincian yaitu pertemuan pertama (2 JP) penguatan materi dan pertemuan kedua (2 JP) tes evaluasi. Pada siklus II ini tidak dilakukan penilaian terhadap aspek keterampilan, karena pada siklus I telah tercapai ketuntasan 100%.

Akhir siklus II dilakukan tes meliputi tes pengetahuan peserta didik, pengisian angket aspek sikap, dan pengisian angket aspek minat. Observasi aspek minat dan aspek sikap dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Ketercapaian aspek minat dan aspek prestasi belajar pada siklus II disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Target dan Ketercapaian Si-klus II Materi Larutan Penyangga pada Kelas XI Lintas Minat Kimia 1 SMA Negeri 2 Surakarta

Aspek	Target (%)	Tercapai (%)	Kriteria
Minat	75	80	Tercapai
Sikap	75	100	Tercapai
Pengetahuan	75	80	Tercapai

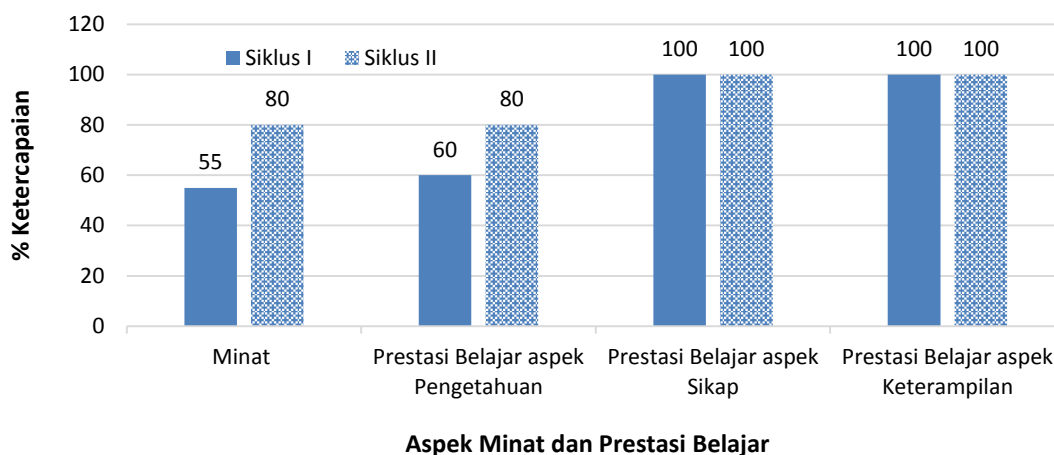
Analisis antara target dengan ketercapaian aspek yang diteliti pada siklus II dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *problem solving* dengan strategi peta konsep dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik sesuai target yang direncanakan. Semua aspek minat dan prestasi belajar sudah sesuai target maka pendidik dan peneliti sepakat untuk menghentikan penelitian ini pada siklus II.

Perbandingan Siklus I dan Siklus II

Penerapan model *problem solving* dengan strategi peta konsep dapat meningkatkan hasil ketercapaian dari siklus I ke siklus II. Peningkatan dapat dilihat dari ketuntasan aspek minat belajar peserta didik pada siklus I sebanyak 55% (11 peserta didik) dan meningkat menjadi 80% (16 peserta didik) pada siklus II. Hasil tes aspek pengetahuan peserta didik pada siklus I sebesar 60% (12 peserta didik) dan meningkat menjadi 80% (16 peserta didik) pada siklus II. Hasil aspek sikap peserta didik yang yang tuntas (berkategori minimal baik) sebanyak 100% (20 peserta didik), dengan indikator aspek kerjasama belum mencapai

target dan meningkat menjadi 100% pada siklus II dengan indikator aspek kerjasama mencapai target. Aspek keterampilan peserta didik pada siklus I sudah mencapai ketuntasan 100%. Perbandingan hasil tindakan siklus I dan siklus II disajikan dalam Gambar 1.

Analisis hubungan penerapan model pembelajaran *problem solving* menggunakan strategi peta konsep yang dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar kimia pada materi larutan penyangga. Model pembelajaran *problem solving* merupakan model pembelajaran dengan prinsip melatih peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang berasal dari pendidik atau dari peserta didik itu sendiri. Model pembelajaran *problem solving* jika dilakukan dengan sepenuhnya akan membutuhkan waktu yang lama karena langkah-langkah model *problem solving* yaitu mendefinisikan masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menetapkan strategi pilihan, dan melakukan evaluasi. Penggunaan strategi peta konsep dapat mengatasi kekurangan model pembelajaran *problem solving* yang terkesan membutuhkan waktu yang lama karena mem-percepat dalam proses pembelajaran, hal tersebut dikarenakan strategi peta konsep masuk dalam sintak *problem solving* pada bagian merumuskan alternatif strategi serta menentukan dan menetapkan strategi pilihan. Pembelajaran akan berjalan sesuai yang ditargetkan dan tujuan pembelajaran akan tercapai dengan maksimal.

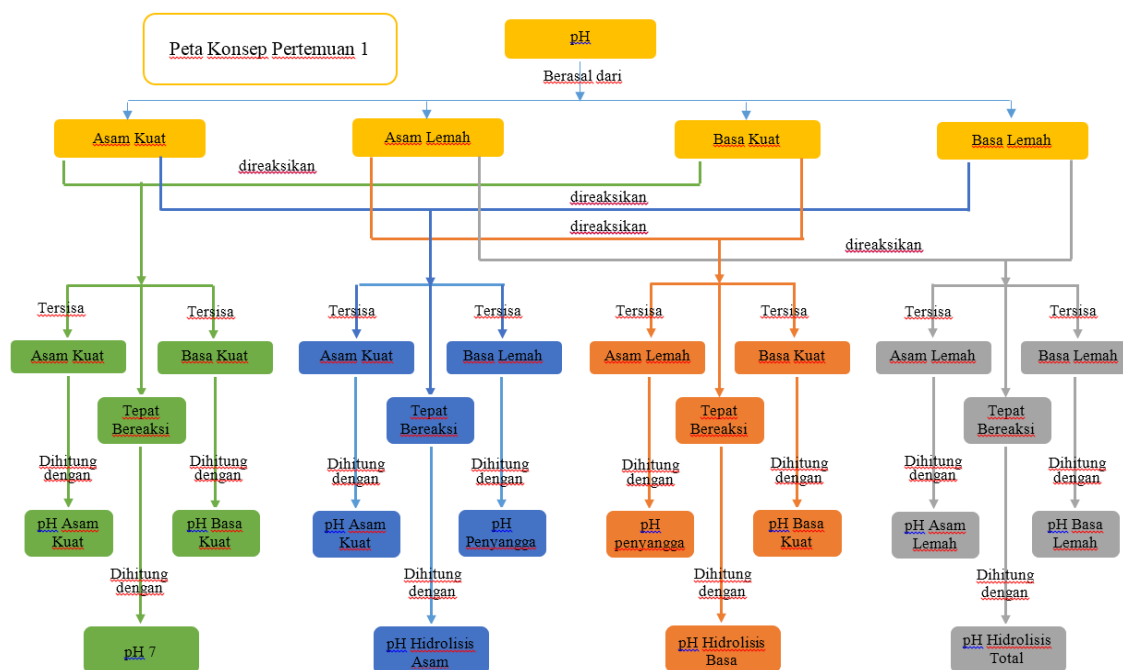


Gambar 1. Capaian Aspek Minat dan Prestasi Belajar Aspek Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan pada Siklus I dan II

Model pembelajaran *problem solving* melatih peserta didik untuk dapat mengkonstruksikan pemahaman peserta didik dan melatih peserta didik untuk dapat menganalisis masalah sehingga dapat menemukan sendiri ilmu pengetahuan yang ingin ditranfer oleh pendidik. Proses penemuan ilmu pengetahuan yang dilakukan peserta didik membuat peserta didik lebih berkesan dan ilmu pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lebih lama. Strategi peta konsep membantu peserta didik dalam mempermudah proses konstruksi ilmu pengetahuan dalam pemahaman materi sehingga proses pembelajaran berkesan lebih mudah dan menyenangkan.

Penggunaan *problem solving* dengan strategi peta konsep dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik pada materi larutan penyangga. Larutan penyangga merupakan materi pelajaran kimia yang memerlukan proses analisis yang mendalam agar dapat memahami materi larutan penyangga, selain itu peserta didik juga harus memahami konsep-konsep

penting materi sebelum materi larutan penyangga yaitu konsep asam basa. Penggunaan *problem solving* dengan strategi peta konsep sesuai dengan karakteristik materi larutan penyangga. *Problem solving* akan menuntun peserta didik untuk menganalisis lebih mendalam tentang materi larutan penyangga dan strategi peta konsep akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi larutan penyangga karena membantu peserta didik dalam menghubungkan materi larutan penyangga dengan konsep-konsep penting yang merupakan konsep dasar untuk mempelajari materi larutan penyangga sehingga materi larutan menjadi mata pelajaran yang mudah. Proses pembelajaran tersebut akan membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami materi larutan penyangga dan pembelajaran bermakna dapat tercapai. Salah satu contoh peta konsep yang telah dibangun siswa saat pembelajaran laruta penyangga dapat dilihat dalam Gambar 2.



Gambar 2. Salah satu contoh hasil peta konsep yang telah dibangun siswa pada saat pembelajaran larutan penyangga pada pertemuan 1

Proses pembelajaran yang menarik dan materi larutan penyangga yang mudah akan membuat peserta didik tertarik untuk memahami materi larutan penyangga karena proses pembelajaran menyenangkan dan tidak sulit untuk dipahami. Minat dan prestasi belajar peserta didik akan meningkat karena peserta didik tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diberikan oleh pendidik sehingga pemahaman materi peserta didik akan meningkat.

Perbedaan siklus I dan siklus II pada proses pembelajaran terletak pada jenis *problem solving* yang digunakan oleh peneliti dalam proses penelitian tindakan kelas. Siklus I menggunakan *problem solving* dengan sumber masalah yang berasal dari pendidik dan peserta didik memecahkan masalah tersebut. Siklus II menggunakan *problem solving* dengan sumber masalah yang berasal dari peserta didik dan peserta didik yang memecahkan masalah tersebut.

Penggunaan *problem solving* dengan masalah yang bersumber pada peserta didik lebih baik dari pada proses pembelajaran *problem solving* yang berasal dari pendidik. Peningkatan minat dan prestasi belajar peserta didik dikarenakan peserta didik membangun ilmu pengetahuan dari pola pikir pemecahan masalah dari masalah yang dibuat peserta didik sendiri, sehingga pemahaman peserta didik lebih mendalam dan lebih mudah dalam memahami materi larutan penyangga. Peserta didik yang mudah dalam memahami materi yang disampaikan akan dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik karena proses pembelajaran yang membuat materi pelajaran lebih mudah.

KESIMPULAN

Hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan

penerapan model pembelajaran *problem solving* dengan strategi peta konsep dapat meningkatkan minat peserta didik 55% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II. Persentase ketuntasan prestasi belajar aspek pengetahuan pada siklus I sebesar 60% pada siklus I dan meningkat menjadi 80% pada siklus II. Persentase ketuntasan aspek sikap pada siklus I sebesar 100% dengan indikator kerjasama belum mencapai ketuntasan dan meningkat menjadi 100% dengan indikator kerjasama sudah mencapai ketuntasan pada siklus II dan aspek keterampilan telah tuntas 100% pada siklus I pada materi pokok Larutan Penyangga di kelas XI Lintas Minat Kimia 1 Semester genap SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Sutikno, M.M., selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin penelitian di SMA Negeri 2 Surakarta, dan Bapak Drs. H. Wagiman, M.Pd. selaku pendidik kimia yang telah membantu peneliti selama penelitian di SMA Negeri 2 Surakarta.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Kemendiknas, 2003
- [2] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013. Jakarta: Kemendikbud, 2013.
- [3] Slameto, Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [4] Marsita, R. A., et al., Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 4(1), 512-520, 2010.
- [5] Sanjaya, W., Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Prenada Media, 2006.
- [6] Hamdani, Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- [7] Fischer, A., & Neubert, J. C. Jurnal of Dynamic Decision Making, 1(6), 1-13. doi: 10.11588/jddm.2015.1.23945., 2015.
- [8] Warsono & Hariyanto, Pembelajaran Aktif. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- [9] Dahar, R. W., Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga, 2011.
- [10] Suyono & Hariyanto, Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- [11] Tripto, J., Assaraf, O. B., & Amit, M., American Journal of Operation Research, 3, 245-258. doi: 10.4236/ajor.2013.31A022, 2013.
- [12] Gregory, R.J., Psychology Testing History, Principle, and Applications (7th Ed). England: Pearson Education Ltd., 2015.
- [13] Miles, M. B. dan Huberman, A.M., Analisis Data Kualitatif. Bandung: Alfabeta, 1995.
- [14] Moleong, L. J., Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.