

EVALUASI PENERAPAN MODEL SIKLUS BELAJAR BERBASIS *TRI PRAMANA* PADA PEMBELAJARAN KIMIA DI SMA

I Wayan Subagia dan I Gusti Lanang Wiratma

Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha, Jln. Udayana Singaraja

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kualitas penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam mengimplementasikan Model Siklus Belajar Berbasis *Tri Pramana* pada pembelajaran kimia di SMA. Penelitian ini melibatkan tujuh Skripsi mahasiswa yang dievaluasi berdasarkan lima aspek penelitian, yaitu (1) jenis model siklus belajar yang diterapkan, (2) hubungan tujuan pembelajaran dengan model siklus belajar, (3) ketepatan metode penelitian yang digunakan, (4) hasil-hasil penelitian yang dicapai, dan (5) kekuatan dan kelemahan penerapan model siklus belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pemilihan model siklus belajar yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik materi pelajaran, karakteristik siswa, dan karakteristik lingkungan tempat pembelajaran; (2) pemilihan model siklus belajar yang digunakan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dideskripsikan dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar; (3) metode penelitian yang digunakan dalam setiap penelitian sudah sesuai dengan tujuan penelitian dan desain penelitian; (4) hasil-hasil yang dicapai menunjukkan bahwa penerapan model siklus belajar mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa; dan (5) kekuatan dari penerapan model siklus belajar ini adalah mampu memfasilitasi terwujudnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, namun peningkatan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tidak ditemukan pada setiap penelitian.

Abstract: The aim of this research was to describe the quality of research conducted by university students in implementing the model of learning cycles based on *Tri Pramana* in teaching and learning chemistry at Senior High School. There were seven students' Skripsi involved in this research. The evaluation of the research was viewed from five aspects: (1) the type of learning cycles model used, (2) the relationship between learning objectives and the learning cycles model, (3) the appropriateness of the research method used, (4) the achievement of the research result, and (5) the strength and weaknesses of the research result. The research result reveals that (1) the model of learning cycles used was in accordance with the characteristic of the learning materials, the characteristic of the students, and the characteristic of learning environment; (2) the model of the learning cycles used was in line with the learning objectives as to described in educational standard of content (Standard Competency and Basic Competency); (3) the research method used was appropriate to the research aims and design; (4) the achievement of the research showed that the learning cycles model used could improve the quality of the process and result of the teaching and learning process; (5) the strength of the research was to improve the quality of the teaching and learning process, especially to facilitate the implementation the idea of student centered learning, but the improvement of students achievement in learning did not find in every research.

Kata kunci : siklus belajar, pembelajaran, kimia.

Selama tiga tahun, melalui dana penelitian hibah bersaing Subagia dan Wiratma (2007) telah mengembangkan model siklus belajar berdasarkan potensi-potensi kearifan lokal masyarakat Bali dalam bi-

dang pendidikan. Model siklus belajar yang dikembangkan diberi nama Model Siklus Belajar Berbasis *Tri Pramana* yang menekankan pelaksanaan pembelajaran dalam tiga tahapan, yaitu pengamatan

langsung (*pratyaksa pramana*), penerimaan informasi (*sabda pramana*), dan analisis fenomena alam (*anumana pramana*). Model siklus belajar tersebut dilengkapi dengan kerangka teoretis model, langkah-langkah pembelajaran, dan prinsip-prinsip mengajar, serta prinsip-prinsip belajar. Secara keseluruhan, ada enam jenis model siklus belajar yang dikembangkan, yaitu dua siklus dimulai dengan kegiatan *Pratyaksa*, dua siklus dimulai dengan kegiatan *Sabda*, dan dua siklus lainnya dimulai dari kegiatan *Anumana*. Enam siklus belajar yang dimaksud adalah (1) Model Siklus Belajar PSA, (2) Model Siklus Belajar PAS, (3) Model Siklus Belajar SAP, (4) Model Siklus Belajar SPA, (5) Model Siklus Belajar APS, dan (6) Model Siklus Belajar ASP (Subagia, 2003; Subagia dan Wiratma, 2007; 2006; 2008).

Beberapa model siklus belajar yang telah dikembangkan diujikan oleh para mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha dalam rangka penulisan Tugas Akhir (Skripsi). Pengujian model siklus belajar tersebut pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui dampak dari penggunaan model tersebut terhadap kualitas proses dan hasil belajar siswa. Penelitian-penelitian tersebut dilakukan pada jenjang pendidikan SMA dengan melibatkan mata pelajaran kimia. Ada tiga cara pengujian yang dilakukan oleh mahasiswa, yaitu (1) dengan membandingkan antara satu model siklus belajar dan model siklus belajar lainnya, (2) dengan membandingkan antara model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dan model pembelajaran konvensional, dan (3) dengan membandingkan hasil-hasil yang diperoleh dengan menerapkan salah satu model siklus belajar sebagai perlakuan dalam bentuk penelitian tindakan (*action research*). Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa adalah sebagai berikut. Ardyana (2008) membandingkan kualitas pembelajaran yang dihasilkan sebagai dampak dari penerapan Siklus Belajar PSA dan PAS. Eka Purnamawati (2007) membandingkan kualitas pembelajaran yang dihasilkan sebagai dampak dari penerapan Siklus Belajar SPA dan SAP. Sri Lidyayanti (2008) membandingkan hasil belajar dan sikap ilmiah sebagai dampak dari penerapan Model Siklus Belajar SPA dan SAP. Dewi Wahyuni Andari (2008) membandingkan motivasi berprestasi dan

hasil belajar kimia sebagai dampak dari penerapan Model Siklus Belajar APS dan Model Pembelajaran Konvensional. Yani (2008) membandingkan motivasi belajar dan hasil belajar kimia sebagai dampak dari penerapan Model Siklus Belajar PAS dan Model Pembelajaran Konvensional. Raheni (2008) melihat peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan dan merumuskan masalah sebagai dampak dari penerapan Model Siklus Belajar PAS. Priyanti Antari (2007) melihat kualitas pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan dalam pembelajaran kimia sebagai dampak dari penerapan Model Siklus Belajar ASP.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan mendeskripsikan dan menjelaskan kualitas penelitian (Skripsi) yang dilakukan oleh mahasiswa. Dalam penelitian ini, evaluasi terhadap ketujuh Skripsi tersebut dilakukan berdasarkan lima aspek, yaitu (1) ketepatan penggunaan model siklus belajar, (2) relevansi model siklus belajar dengan tujuan pembelajaran, (3) ketepatan metode penelitian yang digunakan, (4) kualitas pencapaian hasil-hasil penelitian, dan (5) kekuatan dan kelemahan penelitian yang dilakukan. Evaluasi dilakukan secara terpisah oleh dua orang peneliti. Hasil-hasil evaluasi yang diperoleh dibandingkan satu sama lain. Apabila terjadi perbedaan temuan, kedua peneliti melakukan evaluasi secara bersama-sama terhadap aspek-aspek penelitian yang ditemukan berbeda. Perpaduan kedua hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis interpretatif (Lancy, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dipaparkan sesuai dengan aspek-aspek penelitian yang ditetapkan. Oleh karena itu, ada lima hasil penelitian yang dideskripsikan berikut ini. Pembahasan terhadap terhadap temuan-temuan yang diperoleh dilakukan secara bersama-sama dengan penyajian hasil-hasil penelitian.

Jenis Model Siklus Belajar yang Diujikan

Evaluasi terhadap jenis model siklus belajar yang diujikan dalam penelitian tugas akhir (Skripsi) mahasiswa dilihat dari tiga indikator, yaitu karakteristik materi pelajaran, karakteristik siswa, dan karakteristik lingkungan tempat belajar. Secara teoretis dinyatakan bahwa pemilihan model siklus belajar harus mempertimbangkan ketiga indikator tersebut (Subagia dan Wiratma, 2007; 2008).

Model pembelajaran yang diujikan dalam penelitian mahasiswa adalah Model Siklus Belajar PSA, PAS, SPA, SAP, dan APS. Pada Siklus Belajar PSA dan PAS, pembelajaran dimulai dengan pengamatan langsung (*Pratyaksya Pramana*) terhadap sifat-sifat senyawa, seperti sifat senyawa polar dan nonpolar atau respon larutan terhadap indikator asam basa. Selanjutnya pada Siklus Belajar PSA, pembelajaran dilanjutkan dengan kajian teoretis materi pelajaran (*Sabda Pramana*). Berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari kedua tahapan belajar tersebut, selanjutnya siswa diajak untuk memecahkan masalah sejenis (*Anumana Pramana*). Pada Siklus belajar PAS, pembelajaran dilanjutkan dengan melakukan analisis terhadap hasil-hasil pengamatan yang diperoleh (*Anumana Pramana*) sehingga dirumuskan dugaan sementara yang selanjutnya akan dibuktikan melalui kajian informasi sumber belajar tertulis/buku (*Sabda Pramana*). Analog dengan tahapan belajar di atas, Siklus belajar SPA, SAP, dan APS dilakukan dengan tiga tahapan kegiatan dengan alur yang berbeda. Namun demikian, dalam setiap siklus belajar terdapat kegiatan belajar berupa pengkajian informasi (*Sabda Pramana*), pengamatan langsung (*Pratyaksa Pramana*), dan analisis terhadap hasil pengamatan (*Anumana Pramana*).

Materi pelajaran yang diajarkan dalam penelitian mahasiswa adalah materi ikatan kimia, materi teori asam basa, dan materi larutan asam basa. Ketiga materi tersebut memiliki karakteristik teoretis yang gejala-gejalanya dapat diamati langsung, misalnya dalam bentuk sifat senyawa yang terbentuk, respon senyawa terhadap indikator asam basa, dan lain-lain. Sesuai dengan karakteristik tersebut, materi-materi tersebut dapat dipelajari secara teoretis (*Sabda Pramana*), diamati secara langsung (*Pratyaksa*

Pramana), atau gejala-gejalanya dapat dianalisis berdasarkan fakta-fakta yang diamati dan pengetahuan yang telah dimiliki (*Anumana Pramana*). Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa model siklus belajar yang diujikan dalam penelitian (Skripsi) mahasiswa sesuai dengan karakteristik materi pelajaran.

Semua penelitian (Skripsi) mahasiswa melibatkan siswa SMA kelas X dan XI. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa yang sudah memasuki tahapan belajar formal menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Oleh karena itu, mereka sudah mampu untuk mencerna hal-hal yang tidak kongkrit (abstrak), misalnya mengartikan suatu hasil pengamatan, menduga hal-hal yang berhubungan dengan hasil pengamatan, dan lain-lain. Jadi, dapat dinyatakan bahwa pemilihan model siklus belajar yang diujikan sudah sesuai dengan karakteristik siswa.

Lingkungan tempat pembelajaran dilaksanakan adalah SMA yang ada di kota kecamatan dan kota kabupaten. Sekolah-sekolah tersebut memiliki fasilitas pendukung memadai untuk pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, misalnya mempunyai alat-alat sederhana untuk melakukan percobaan. Alat-alat khusus yang diperlukan untuk mendukung percobaan dibuat sendiri oleh mahasiswa. Berdasarkan keadaan lingkungan tersebut dapat dinyatakan bahwa model siklus belajar yang dipilih sudah sesuai dengan lingkungan tempat belajar, terutama ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran.

Relevansi Tujuan Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar

Evaluasi terhadap relevansi hubungan antara tujuan pembelajaran dan model siklus belajar yang digunakan dilihat dari rumusan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan alat penilaian yang digunakan. Tiga materi pelajaran yang dilibatkan dalam penelitian ini, masing-masing mempunyai SK, KD, dan alat penilaian hasil belajar yang dibuat seperti tabel 01 tersebut di bawah.

Berdasarkan tabel 01 dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran yang diujikan mempunyai relevansi dengan tujuan pembelajaran yang dideskripsikan sesuai dengan Standar Isi (SI) pendidikan

Tabel 01:

Materi	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alat Penilaian Hasil Belajar
Ikatan kimia	Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik, dan ikatan kimia.	Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk.	Lembar observasi aktivitas belajar, kreativitas belajar, tes hasil belajar, angket suasana belajar, daftar hasil pengamatan, dan daftar rumusan masalah
Teori asam basa	Mendeskripsikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran serta penerapannya.	Menjelaskan teori asam basa menurut Arrhenius, mengklasifikasi berbagai larutan asam, netral dan basa serta menghitung pH.	Angket dan tes berbentuk pilihan ganda dan esai
Larutan asam basa	Mendeskripsikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran dan penerapannya	Menyelidiki sifat larutan penyangga dan menerapkannya untuk menjelaskan peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan kehidupan sehari-hari. Menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air, mengukur dan menghitung pH larutan tersebut. Memprediksi terbentuknya larutan dari suatu reaksi.	Tes dan penilaian kinerja dengan non tes (rubrik penilaian kinerja)

yang dijabarkan dalam bentuk SK dan KD. Namun demikian, asesmen hasil belajar yang diukur tidak semuanya berupa penguasaan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, melainkan ada yang mengukur kinerja, sikap ilmiah, dan motivasi berprestasi, serta bentuk-bentuk aktivitas belajarnya, yaitu berupa aktivitas belajar siswa, kreativitas siswa dalam belajar, dan suasana belajar yang terjadi. Salah satu penelitian, yaitu penelitian yang dilakukan oleh saudara Raheni (2008), hanya mengases hasil belajar siswa berupa keterampilan siswa untuk melakukan pengamatan dan merumuskan ma-

salah. Kedua keterampilan yang diases tersebut merupakan bagian dari penilaian kerja ilmiah yang selalu disertakan dalam penilaian keterampilan proses sains (penerapan metode ilmiah). Berdasarkan alat penilaian yang digunakan tersebut dapat dinyatakan bahwa dalam pembelajaran yang dilakukan, penilaian terhadap kualitas pembelajaran dilakukan secara komprehensif, yaitu melibatkan penilaian proses dan hasil belajar. Metode penilaian tersebut sangat diharapkan dalam implementasi KTSP yang menghendaki penilaian hasil belajar secara otentik (Mulyasa, 2007).

Ketepatan Metode Penelitian yang Digunakan

Secara umum, metode penelitian yang digunakan oleh mahasiswa dalam memecahkan masalah yang dirumuskan sudah sesuai dengan kaidah-kaidah metodologi penelitian. Penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian *quasi experiment* dengan pengendalian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara terbatas. Secara umum, penyeteraan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan mengambil kelas-kelas paralel yang ditetapkan oleh sekolah. Dengan cara tersebut, ada kemungkinan kelas-kelas tersebut tidak sepenuhnya setara. Namun demikian, cara tersebut dapat dibenarkan secara metodologi.

Dalam rancangan penelitian eksperimen terdapat kerancuan penggunaan istilah populasi dan sampel. Kunci utama penelitian eksperimen adalah kesetaraan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, bukan pada teknik pengambilan sampel. Keberadaan kelas-kelas yang setara atau tidak setara dalam satu jenjang kelas, misalnya kelas XI, bukan merupakan populasi dari eksperimen. Demikian juga, kelas-kelas yang dilibatkan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol bukanlah sampel kelas. Hal tersebut terjadi karena karena kurang memahami hakikat metodologi penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen yang harus dijelaskan adalah cara-cara penyeteraan kelas yang digunakan, sehingga diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol yang betul-betul setara.

Penentuan subjek dan objek penelitian sudah dilakukan dengan benar. Semua penelitian yang dilakukan menggunakan siswa sebagai subjek penelitian. Objek penelitian telah sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu ada yang menggunakan penguasaan materi sebagai objek, ada kegiatan belajar sebagai objek, dan keterampilan yang dikuasai setelah pembelajaran sebagai objek penelitian.

Sesuai dengan subjek dan objek penelitian yang ditetapkan, alat pengumpulan data yang digunakan juga sudah sesuai. Alat-alat pengumpulan data yang digunakan, antara lain pedoman observasi, angket, pedoman penilaian (rubrik) kinerja, dan tes penguasaan materi. Tes penguasaan materi yang digunakan ada yang berbentuk soal-soal pilihan ganda dan soal-soal esai (uraian).

Cara analisis data yang digunakan sudah sesuai dengan jenis data dan tujuan penelitian. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif dan data kuantitatif dianalisis dengan analisis statistika sesuai dengan tahapan-tahapan analisis yang mesti dilakukan. Khusus untuk analisis statistika, tahapan-tahapan analisis seperti uji homogenitas, uji normalitas, uji linieritas, dan uji regresi telah dilakukan dengan prasyarat uji yang diperlukan. Ketika data yang diperoleh tidak homogen atau tidak terdistribusi normal, sudah dilakukan perubahan jenis analisis yang digunakan sehingga tetap diperoleh hasil penelitian yang diharapkan.

Pencapaian Hasil-Hasil Penelitian

Hasil-hasil yang dicapai dalam penelitian ini, secara umum dapat dikelompokkan menjadi tiga sesuai dengan jenis penelitian yang dilakukan. Pertama, penelitian eksperimen yang dilakukan untuk membandingkan hasil belajar antara penggunaan dua model siklus belajar berbasis *Tri Pramana*. Kedua, penelitian eksperimen yang dilakukan untuk membandingkan hasil belajar antara penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dengan model pembelajaran konvensional. Ketiga, penelitian tindakan yang dilakukan untuk melihat dampak penggunaan salah satu model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Pada penelitian kelompok pertama yang bertujuan untuk membandingkan hasil belajar yang dicapai sebagai dampak dari penggunaan dua model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* yang berbeda, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar dalam bentuk aktivitas, kreativitas, suasana belajar dalam kategori baik dan tidak berbeda satu sama lain. Namun, pencapaian hasil belajar berupa penguasaan materi belum optimal atau masih rendah. Hal ini berarti bahwa penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dapat meningkatkan iklim belajar yang mengarah pada penciptaan aktivitas belajar siswa yang baik, pemberian peluang siswa untuk berkreaitivitas, serta memotivasi siswa untuk terus terlibat dalam pembelajaran. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran ini mampu menempatkan siswa sebagai pusat belajar. Pencapaian hasil belajar yang masih rendah dalam bentuk penguasaan materi dikontribusi oleh kemampuan awal yang dimiliki siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh data hasil belajar siswa sebelumnya yang tidak jauh berbeda dengan yang diperoleh pada penelitian ini.

Pada penelitian kelompok kedua yang bertujuan untuk membandingkan hasil belajar yang dicapai sebagai dampak dari penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dan model pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa dari segi aktivitas, kreativitas, dan suasana belajar penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* lebih baik daripada penggunaan model pembelajaran konvensional. Namun, dari sisi pencapaian penguasaan materi juga tidak jauh berbeda. Hal ini memperkuat simpulan yang diambil dari hasil penelitian kelompok pertama. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian kelompok kedua dapat dinyatakan bahwa penggunaan model siklus belajar berdasarkan kearifan lokal masyarakat Bali memberikan hasil lebih baik daripada penggunaan model pembelajaran konvensional.

Pada penelitian kelompok ketiga yang bertujuan untuk melihat dampak penggunaan salah satu model siklus belajar terhadap hasil belajar, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang diamati dari satu siklus pembelajaran ke siklus pembelajaran berikutnya. Misalnya,

hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan keterampilan siswa untuk melakukan pengamatan dan merumuskan masalah serta peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran yang ditunjukkan oleh aktivitas dan kreativitas yang dilakukan dan keantusiasan belajar tinggi.

Kekuatan dan Kelemahan Penelitian yang Dilakukan

Analisis terhadap kekuatan dan kelemahan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dilihat dari kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai. Kualitas proses pembelajaran dilihat dari tiga aspek, yaitu aktivitas, kreativitas, dan suasana belajar, sedangkan kualitas hasil dilihat dari satu aspek, yaitu efisiensi pencapaian penguasaan materi pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa kekuatan dari model pembelajaran yang telah diujikan adalah mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dilihat dari tiga aspek, yaitu aktivitas belajar siswa, kreativitas siswa dalam belajar, dan suasana belajar yang kondusif. Melalui model pembelajaran tersebut, aktivitas belajar siswa terprogram sesuai dengan tahapan model siklus belajar yang digunakan. Jadi, siswa secara aktif melakukan kegiatan-kegiatan belajar yang direncanakan, misalnya melakukan pengamatan, mencermati materi pelajaran, melakukan percobaan, dan lain-lain. Dalam kegiatan pembelajaran, kreativitas siswa belajar juga difasilitasi, misalnya siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, memberikan jawaban alternatif, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, dan lain-lain. Dengan diprogramkannya berbagai bentuk kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran, suasana belajar menjadi lebih kondusif, dalam arti siswa lebih banyak terlibat dalam kegiatan belajar sehingga penerapan ide siswa sebagai pusat belajar atau siswa belajar aktif dapat diterapkan.

Efektivitas pembelajaran yang dilihat dari pencapaian penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tidak tercapai dalam setiap penelitian. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang baik dari segi penguasaan materi, sedangkan pada penelitian lainnya menunjukkan hasil penguasaan materi kurang

baik atau hasil yang dicapai masih rendah. Jadi, dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran tidak secara serta merta dapat meningkatkan hasil belajar dalam bentuk penguasaan materi dalam jangka pendek. Hal tersebut dapat dipahami karena pencapaian hasil belajar dalam bentuk penguasaan materi pelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, antara lain bakat, motivasi, dan pengetahuan awal yang dimilikinya. Di antara faktor-faktor tersebut, faktor pengetahuan awal, khususnya pengetahuan awal terhadap ilmu kimia, tampak sangat berpengaruh. Secara umum, dapat dinyatakan bahwa siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini mempunyai pengetahuan awal yang masih lemah tentang ilmu kimia. Oleh karena itu, inovasi model pembelajaran yang digunakan dalam beberapa kali pembelajaran tidak tampak memberikan hasil belajar yang baik terhadap kemampuan mereka menguasai materi pelajaran. Dengan menyadari bahwa ada banyak faktor yang mempengaruhi penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, maka dapat dinyatakan bahwa hasil yang dicapai dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa model siklus belajar yang digunakan dalam pembelajaran dapat memberikan hasil belajar yang sama atau bahkan lebih baik daripada penggunaan model pembelajaran yang biasa digunakan guru yang sering dinyatakan sebagai model pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Setiap penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti secara pribadi, metode penelitian yang digunakan, materi yang dilibatkan dalam penelitian, subjek dan objek penelitian yang dilibatkan, serta tempat dan waktu pelaksanaan penelitian. Namun demikian, dengan memahami dan menerima bahwa keterbatasan-keterbatasan yang ada tidak dapat dihindari secara penuh dan keterbatasan-keterbatasan tersebut masih sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian, misalnya keterbatasan cara penyeteraan antara kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol yang dilakukan dengan mengikuti penyetaraan kelas yang dibuat sekolah, maka hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian tersebut dapat diterima.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap tujuh penelitian (Skripsi) mahasiswa dapat dirumuskan beberapa simpulan sebagai berikut. (1) Model siklus belajar yang diujicobakan oleh para mahasiswa sudah sesuai dengan kriteria yang dituntut oleh model siklus belajar yang digunakan secara teoretis, yaitu sesuai dengan karakteristik materi pelajaran, sesuai dengan karakteristik siswa, dan sesuai dengan karakteristik lingkungan tempat belajar. (2) Model siklus belajar yang diujicobakan sudah sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran, serta hasil-hasil belajarnya sudah diases dengan alat penilaian yang sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran. (3) Metode penelitian yang digunakan dalam uji coba model siklus belajar sudah sesuai dengan jenis dan rancangan penelitian yang dilakukan. Namun demikian, perlu disampaikan bahwa dalam penelitian eksperimen penyetaraan kelas, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dilakukan oleh peneliti, melainkan peneliti mengambil kelas-kelas setara yang ditetapkan oleh sekolah. (4) Hasil-hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dilihat dari peningkatan aktivitas siswa dalam belajar, peningkatan kreativitas siswa dalam belajar, peningkatan efektivitas pembelajaran, dan peningkatan suasana belajar yang kondusif. Namun demikian,

hasil-hasil belajar siswa dalam bentuk penguasaan materi pelajaran secara kognitif peningkatannya tidak ditemukan pada setiap penelitian yang dilakukan. (5) Secara umum dapat dinyatakan bahwa penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* yang diterapkan dalam penelitian-penelitian (Skripsi) mahasiswa mempunyai keunggulan komparatif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Secara teknis, tidak ditemukan masalah yang dapat menghambat pelaksanaan pembelajaran dengan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana*, namun penerapan model pembelajaran tersebut belum mampu meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran secara kognitif.

Berdasarkan beberapa simpulan di atas, kepada para praktisi pendidikan (guru dan dosen) dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut. (1) Dalam usaha memperbaiki proses pembelajaran di sekolah maupun di perguruan tinggi, guru atau dosen agar mencoba menerapkan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dalam menyelenggarakan pembelajaran karena telah terbukti bahwa model siklus belajar tersebut mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. (2) Untuk memperoleh keyakinan terhadap keunggulan komparatif proses dan hasil belajar yang diakibatkan oleh penggunaan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana*, guru atau dosen agar melakukan penelitian secara lebih intensif (terkendali) terhadap penerapan model siklus belajar berbasis *Tri Pramana* dalam pembelajaran, terutama untuk peningkatan penguasaan materi, mengingat pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan, khususnya jenis penelitian eksperimen, pelaksanaan penelitiannya belum dikendalikan secara ketat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardyana, I Ketut. 2008. Penerapan Siklus Belajar PSA dan PAS pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas X5 dan X6 SMA Negeri 2 Singaraja. Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Dewi Wahyuni Andari, Kadek. 2008. Perbedaan Penggunaan Model Siklus Belajar APS dan Model Belajar Konvensional terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X di SMA Negeri 4 Singaraja Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Eka Purnamawati, Putu. 2007. Perbedaan Penggunaan Model Siklus Belajar SPA dan SAP terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Singaraja Tahun Ajaran 2006/2007.

- Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Lancy, David F. 1993. *Qualitatif Research in Education: An Introduction to the Major Traditions*. London: Longman Group Ltd.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Priyanti Antari, I G. A. A. 2007. Kualitas Pembelajaran Kimia dengan Model Siklus Belajar ASP pada Siswa Kelas X3 SMA Negeri 1 Sukasada Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Raheni, Ni Wayan. 2008. Penerapan Model Siklus Belajar PAS untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Mengamati dan Merumuskan Masalah dalam Pembelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 2 Singaraja Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Sri Lidyayanti, Pande Nyoman. 2008. Perbedaan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah pada Pembelajaran Kimia dengan Model Siklus Belajar SPA dan SAP pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sukawati Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.
- Subagia, I Wayan. 2003. Model Siklus Belajar Berdasarkan Konsep "Tripramana." *Orasi Ilmiah*. Disampaikan dalam rangka Dies Natalis ke-3 IKIP Negeri Singaraja.
- Subagia, I Wayan dan I G. L. Wiratma. 2006. Potensi-Potensi Kearifan Lokal Masyarakat Bali dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 39 No 3 Juli 2006*. IKIP Negeri Singaraja.
- . 2007. Pengembangan Model Siklus Belajar Berdasarkan Potensi-Potensi Kearifan Lokal Masyarakat Bali dalam Bidang Pendidikan. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*. Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha
- . 2008. Penerapan Model Siklus Belajar Berbasis Tri Pramana pada Pembelajaran Sains di Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha. Vol. 41 No.2 Th ILI, April 2008*.
- Yani, Ni Wayan. 2008. Perbedaan Penerapan Model Siklus Belajar *Pratyaksa – Anumana – Sabda* (PAS) dengan Model Pembelajaran Konvensional dalam Pembelajaran Kimia terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kerambitan Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha.