

**PELATIHAN PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
BERBASIS BUDAYA BALI BAGI GURU-GURU SAINS SMP
DI KECAMATAN BULELENG**

oleh,

I Nyoman Suardana dan Nyoman Retug

Jurusan Pendidikan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRAK

Pembelajaran berbasis budaya Bali merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Budaya Bali banyak yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains kimia SMP. Integrasi budaya Bali ke dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Namun demikian, guru-guru sains SMP di Kecamatan Buleleng belum memiliki pemahaman tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP, pembelajaran berbasis budaya lokal, dan pembuatan perangkat pembelajarannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan seminar dan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali bagi guru-guru sains SMP di Kecamatan Buleleng. Seminar dan pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Oktober 2012 di Ruang Lab Media Kimia FMIPA Undiksha. Guru-guru sains SMP yang hadir dalam kegiatan tersebut sebanyak 14 orang dari jumlah keseluruhan undangan 26 guru. Hasil dari kegiatan tersebut adalah sebagai berikut. 1) Guru-guru sangat tekun mengikuti seminar dan pelatihan, mereka aktif mengajukan pertanyaan, dan melakukan kerja sama yang baik dalam membuat perangkat pembelajaran. 2) Meningkatnya pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP. 3) Meningkatnya pemahaman guru-guru sains SMP tentang pembelajaran berbasis budaya lokal. 4) Meningkatnya pemahaman dan keterampilan guru-guru sains SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali.

Kata-kata kunci: pembelajaran sains kimia, budaya Bali

1. Pendahuluan

Kecamatan Buleleng merupakan salah satu kecamatan dari sembilan kecamatan yang berlokasi di pusat kota Singaraja. Di Kecamatan Buleleng terdapat 15 Sekolah Menengah Pertama (tujuh SMP Negeri dan tujuh SMP Swasta) serta satu MTs. (BSNP, 2009). Guru-guru sains yang mengajar di SMP sebagian besar berlatar belakang pendidikan Fisika dan Biologi, hanya sebagian kecil berlatar belakang pendidikan Kimia. Guru-guru sains SMP sangat jarang melakukan kegiatan penelitian untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif. Mereka juga cenderung kurang

memiliki inisiatif untuk menerapkan model-model pembelajaran inovatif, misalnya model pembelajaran berbasis budaya lokal (Bali). Hal ini dapat diketahui dari perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru-guru sains SMP yang cenderung menonton.

Pembelajaran berbasis budaya Bali sebagai salah satu pembelajaran inovatif perlu terus dikembangkan. Integrasi budaya Bali dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Budaya Bali banyak yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains. Misalnya pada pembuatan garam dapur yang dilakukan oleh petani garam Desa Tejakula. Proses pembuatannya adalah sebagai berikut. Air laut dipekatkan dengan cara dituangkan ke tanah tempat pemekatan. Kemudian tanah ini dijemur sambil diaduk supaya cepat kering. Tanah yang sudah kering, selanjutnya dimasukkan ke dalam penyaringan dan direndam dengan air laut. Keesokan harinya hasil saringan diuapkan menggunakan sinar matahari langsung. Kristal-kristal garam dapur yang telah terbentuk dikumpulkan menjadi satu (Suardana, 2010). Dari proses tersebut dapat dieksplorasi konsep-konsep sains, yaitu: evaporasi (penguapan), filtrasi (penyaringan), dan kristalisasi. Budaya Bali ini dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains, khususnya pada aspek kimia. Pembelajaran atau praktikum berbasis budaya lokal (Bali) telah banyak dilakukan dan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Suja *et al.*, 2007), keterampilan berpikir kritis siswa/mahasiswa (Selamat *et al.*, 2009; Suardana, 2010), kompetensi dasar sains dan nilai kearifan lokal (Suastra *et al.*, 2011).

Walaupun pembelajaran berbasis budaya Bali sudah terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa, namun guru-guru sains SMP belum banyak yang memahaminya. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Suja *et al.* (2007) bahwa guru-guru sains SMP belum memahami sains asli (budaya lokal) yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran, walaupun sesungguhnya tanpa disadari mereka telah menyinggungnya dalam pembelajaran aspek kimia yang sedang diajarkannya. Misalnya, penggunaan garam dapur untuk pengawetan ikan. Di samping itu, guru-guru sains SMP juga masih mengalami kesulitan dalam mengajarkan sains kimia dan menganggap materi sains kimia terlalu luas dan tidak sistematis (Suja *et al.*, 2007).

Lebih lanjut, hasil diskusi penulis dengan beberapa guru sains SMP di Kecamatan Buleleng terungkap bahwa mereka belum memiliki pemahaman berkaitan dengan budaya Bali yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran, pembelajaran berbasis

budaya lokal Bali, dan pembuatan perangkatnya. Mereka belum menyadari bahwa adanya keterkaitan antara budaya Bali dengan pembelajaran sains. Mereka juga menyatakan bahwa untuk praktikum sains, khususnya sains kimia, sangat jarang bisa dilakukan karena keterbatasan waktu yang tersedia dan tidak adanya tenaga laboran.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang dicarikan solusinya melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimanakah meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP?, (2) Bagaimanakah meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang pembelajaran berbasis budaya local, (3) Bagaimanakah meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru sains SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali?

Kebudayaan merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakat sebagai hasil belajar (Koentjaraningrat, 2009). Berdasarkan pengertian ini, kebudayaan memiliki tiga wujud, yaitu: 1) ide, gagasan, nilai, norma, dan peraturan; 2) aktivitas dan tindakan berpola dalam masyarakat; dan 3) benda-benda hasil karya manusia. Jika sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia terdapat dalam wilayah masyarakat tertentu maka kebudayaan ini merupakan budaya lokal. Budaya lokal yang relevan dengan materi pelajaran dapat diintegrasikan dalam pembelajaran agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

Stanley dan Brickhouse (2001) menyarankan agar pembelajaran sains di sekolah menyelaraskan antara sains Barat (sains modern) dengan sains asli (sains tradisional) dengan menggunakan pendekatan lintas budaya (*cross-culture*). Latar belakang budaya yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap pembelajaran sains. Cobern dan Aikenhead (1996) serta Wahyudi (2007) menyatakan bahwa pengaruh latar belakang budaya siswa terhadap pembelajaran sains ada dua macam. Pertama, pengaruh positif akan muncul jika materi pembelajaran sains di sekolah yang sedang dipelajari selaras dengan pengetahuan (budaya) siswa sehari-hari. Pada keadaan ini proses pembelajaran mendukung cara pandang siswa terhadap alam sekitarnya. Proses pembelajaran yang seperti ini disebut dengan proses inkulturasi. Kedua, proses pembelajaran sains di sekolah menjadi pengganggu dalam pembentukan pengetahuan siswa ketika materi pelajaran sains tidak selaras dengan latar belakang budaya yang dimiliki siswa. Dengan demikian, kemampuan guru untuk mengaitkan antara dunia siswa dan budayanya

dengan dunia sekolah dan kelas merupakan komponen penting dalam penanganan keanekaragaman budaya (Arends, 2008). Lebih lanjut, Jegede dan Okebukola (dalam Suastra, 2005) menyatakan bahwa memadukan sains asli siswa (sains sosial budaya) dengan pelajaran sains di sekolah ternyata dapat meningkatkan prestasi siswa. Hal ini diakuinya, jika dalam proses pembelajaran sains, keyakinan atau pandangan tradisional tidak dimasukkan, maka konflik yang ada pada diri siswa tentang perbedaan pandangan tradisional dan pandangan ilmiah akan terus dibawa oleh siswa dan akan berakibat pada pemahaman siswa terhadap konsep ilmiah menjadi kurang bermakna.

Sardjiyo dan Pannen (2005) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah media bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk prinsip-prinsip yang kreatif tentang alam. Dengan demikian, melalui pembelajaran berbasis budaya, siswa bukan sekedar meniru dan/atau menerima saja informasi yang disampaikan, tetapi siswa menciptakan makna dan pemahaman dari informasi yang diperolehnya. Demikian juga, pembelajaran berbasis budaya bukan sekedar menstransfer atau menyampaikan budaya atau perwujudan budaya, tetapi menggunakan budaya untuk menjadikan siswa mampu menciptakan makna, menembus batas imajinasi, dan kreativitas untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang materi subjek yang dipelajarinya. Sementara itu, Linn dan Burbules (dalam Jegede dan Aikenhead, n.d.) menyatakan bahwa konteks sosial (budaya) dalam pembelajaran berbasis budaya adalah sebagai jembatan bagi pembelajar dan memberikan petunjuk serta membantu mereka mengkonstruksi pengetahuan pada saat mereka berinteraksi dengan masyarakat.

Proses pembelajaran berbasis budaya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan berbagai rasa keingintahuannya, terlibat dalam proses analisis dan eksplorasi yang kreatif mencari jawaban, serta terlibat dalam proses pengambilan kesimpulan yang sehat. Aktivitas dalam pembelajaran berbasis budaya tidak dirancang hanya sekedar untuk mengaktifkan siswa, tetapi dibuat untuk memfasilitasi terjadinya interaksi sosial dan negosiasi makna sampai terjadinya penciptaan makna. Kebermaknaan dalam hal ini diperoleh dari hasil interaksi sosial dan negosiasi antara pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dan informasi baru yang diperolehnya dalam

pembelajaran, antara siswa dan siswa lainnya, antara siswa dan guru dalam konteks komunitas budaya.

Menurut Stephens (2000), pembelajaran berbasis budaya berusaha mengintegrasikan sistem pengetahuan asli (lokal) dan pengetahuan Barat di sekitar topik-topik atau materi pelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari dan sekaligus juga untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap budaya lokalnya. Lebih lanjut, Stephens (2000) menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran berbasis budaya, meliputi: (1) dimulai dengan topik tentang manfaat budaya dan melibatkan ahli-ahli budaya; (2) menghubungkan pembelajaran sains dengan topik-topik budaya dan standar sains; (3) menyediakan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman secara mendalam tentang pengetahuan budaya yang berkaitan dengan sains; (4) menggabungkan praktek pembelajaran yang sesuai dengan konteks budaya, memfokuskan pada pemahaman siswa, dan menggunakan pengetahuan dan keterampilan; serta (5) melibatkan asesmen autentik yang membimbing pembelajaran dan menyediakan pemahaman sains dan budaya, pengembangan penalaran dan keterampilan yang berhubungan dengan standar.

Menurut Barnhardt (n.d.), prinsip dalam menerapkan pembelajaran berbasis budaya lokal adalah “*think globally, act locally.*” Ini mengandung makna bahwa tujuan dari pembelajaran berbasis budaya lokal adalah mencapai keterampilan berpikir secara global, yaitu dapat memecahkan masalah-masalah di sekitar dan masalah-masalah global, seperti pencemaran lingkungan, hujan asam, pemanasan global. Namun, keterampilan berpikir ini dicapai melalui tindakan-tindakan lokal. Hal ini dapat dicapai salah satunya dengan mengaitkan pembelajaran sains dengan budaya lokal.

George (dalam Wahyudi, 2007), menyarankan kepada guru agar memperhatikan empat hal berikut selama pembelajaran. (1) Memberi kesempatan siswa untuk mengekspresikan pikiran-pikirannya, untuk mengakomodasi konsep-konsep keyakinan yang dimiliki siswa, yang berakar pada pengetahuan tradisional. (2) Menyajikan kepada siswa contoh-contoh keganjilan atau “keajaiban” (*discrepant event*) yang sebenarnya hal biasa menurut konsep ilmiah. (3) Mendorong siswa untuk aktif bertanya. (4) Mendorong siswa untuk membuat serangkaian skema tentang konsep yang dikembangkan selama pembelajaran. Sementara itu, Haukoos dan LeBeau (1992)

menyatakan bahwa pembelajaran sains juga dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut. (1) Menghadirkan masalah kepada siswa untuk didiskusikan. (2) Keterampilan proses sains merupakan bagian proses pengajaran dan pembelajaran. (3) Komunikasi di antara siswa perlu dibangun dalam rangka inkuiri dan pemecahan masalah. (4) Lingkungan budaya setempat dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan di depan adalah metode ceramah, diskusi, dan pelatihan yang dilaksanakan dalam bentuk seminar dan pelatihan. Gabungan metode tersebut diharapkan mampu meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan konsep-konsep sains kimia, pembelajaran berbasis budaya lokal Bali, dan penyusunan atau pembuatan perangkat pembelajarannya. Keterkaitan antara tujuan dan metode yang digunakan untuk mencapai tujuan P2M ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterkaitan Tujuan dan Metode Kegiatan

No.	Tujuan	Metode	Bentuk Kegiatan
1.	Meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP	Ceramah dan diskusi	Seminar
2.	Meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang pembelajaran berbasis budaya lokal Bali	Ceramah dan diskusi	Seminar
3.	Meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru sains SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali	Ceramah, diskusi dan Pelatihan	Seminar dan Pelatihan

Masalah pokok yang dipecahkan dalam P2M ini berkaitan dengan kekurangpahaman guru-guru sains SMP terhadap budaya Bali yang relevan dengan konsep-konsep sains kimia, pembelajaran berbasis budaya Bali, dan penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali. Berbagai alternatif untuk memecahkan permasalahan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Alternatif Pemecahan Masalah

No.	Permasalahan	Akar Masalah	Aternatif Pemecahan Masalah
1.	Guru-guru sains kurang memahami budaya Bali yang relevan dengan konsep-konsep sains kimia SMP	Kurangnya informasi tentang budaya Bali yang relevan dengan konsep-konsep sains kimia	1. Penyebaran informasi lewat internet 2. Pemberian ceramah 3. Ceramah dan diskusi atau seminar
2.	Guru-guru sains kurang memahami pembelajaran berbasis budaya lokal Bali	Kurangnya informasi dan inisiatif dalam mencari informasi tentang pembelajaran berbasis budaya lokal Bali	1. Penyebaran linformasi lewat internet 2. Pemberian ceramah 3. Ceramah dan diskusi atau seminar
3.	Guru-guru sains kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun perangkat pembelajaran sains kimia berbsais budaya Bali	Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali	1. Ceramah dan diskusi 2. Seminar dan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali

Berdasarkan rumusan alternatif pemecahan masalah dalam tabel di atas, solusi yang dipilih untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah: 1) seminar tentang budaya Bali yang relevan dengan konsep-konsep sains kimia SMP dan pembelajaran berbasis budaya lokal Bali; serta 2) seminar dan pelatihan tentang penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan P2M ini dilakukan melalui seminar dan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali bagi guru-guru sains SMP di Kecamatan Buleleng. Seminar dan pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Oktober 2012 di Lab Media Kimia FMIPA Undiksha (Peta lokasi kegiatan disajikan pada Lampiran 1 dan foto-foto kegiatan disajikan pada Lampiran 2). Kegiatan P2M dihadiri oleh 14 orang guru sains SMP dari jumlah keseluruhan undangan 26 guru. Guru-guru ini secara tekun mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan, mereka aktif mengajukan pertanyaan dan melakukan kerja sama yang baik dalam berlatih membuat perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali. Hasil kegiatan seminar dan pelatihan ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kegiatan Seminar dan Pelatihan

No	Kegiatan	Sasaran	Hasil
1	Seminar	Guru-guru Sains SMP di Kecamatan Buleleng	Meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP, pembelajaran berbasis budaya lokal Bali, dan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali
2	Pelatihan	Guru-guru Sains SMP di Kecamatan Buleleng	Meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru sains SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali

Seminar dan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Oktober 2012 berjalan baik dan lancar. Seminar dan pelatihan dibuka oleh Sekretaris Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Drs. I Wayan Mudana, M.Si., selaku perwakilan dari Ketua LPM. Sebagai nara sumber dalam kegiatan ini adalah Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. yang berasal dari Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha. Pada saat pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali, nara sumber dibantu oleh seorang tenaga pelatih, yaitu: Drs. Nyoman Retug, M.Si. Seminar dan pelatihan ini dihadiri oleh 14 guru sains SMP di Kecamatan Buleleng dari jumlah keseluruhan undangan sebanyak 26 orang guru. Guru-guru sains SMP yang hadir dalam kegiatan seminar dan pelatihan sebagian besar berlatar belakang pendidikan fisika dan biologi, hanya satu orang berlatar belakang pendidikan kimia. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat ketidakseimbangan latar belakang pendidikan guru-guru sains SMP. Kegiatan seminar dan pelatihan berlangsung dari jam 08.00 s/d 16.00 WITA.

Guru-guru sains SMP sangat tekun mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan. Mereka juga menunjukkan kerja sama yang baik dalam pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran. Banyak dari mereka mengajukan pertanyaan berkaitan dengan cara melakukan pembelajaran berbasis budaya Bali, yang mana budaya Bali di setiap tempat di Bali juga berbeda-beda. Budaya Bali yang mana harus dipilih untuk diintegrasikan dalam pembelajaran. Di samping itu, guru-guru sains juga menyatakan bahwa banyak dari mereka belum mengetahui budaya Bali yang relevan dengan materi sains kimia

yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sehingga secara otomatis mereka tidak dapat melakukan pembelajaran berbasis budaya Bali.

Penyampaian relevansi budaya Bali dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada mata pelajaran sains SMP dalam kegiatan seminar dan pelatihan mampu meningkatkan wawasan dan pemahaman guru-guru tentang budaya Bali yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains kimia khususnya. Hal ini terlihat dari perangkat pembelajaran yang dibuat selama kegiatan pelatihan, yang mana budaya Bali yang diintegrasikan ke dalam perangkat sudah relevan dengan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi.

Perangkat pembelajaran yang berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis budaya Bali yang dibuat oleh guru-guru secara umum sudah baik. Perangkat yang dibuat oleh guru tersebut sudah menunjukkan adanya relevansi antara budaya Bali dan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi. Sementara itu, materi pembelajaran dalam RPP masih ada yang belum fokus dengan indikator pencapaian kompetensi. Kegiatan pembelajaran juga masih ditemukan belum adanya kesesuaian antara model yang digunakan dengan langkah-langkah pembelajaran. Rumusan tujuan belum semuanya menyajikan proses dan hasil belajar yang diharapkan oleh Permen Diknas RI No. 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk pendidikan dasar dan menengah. Di samping itu, penilaian juga belum semuanya sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru-guru sains tentang pembuatan perangkat pembelajaran belum optimal dan masih perlu terus ditingkatkan.

Beberapa kekurangan dari komponen-komponen perangkat pembelajaran yang dibuat guru disebabkan beberapa guru masih memiliki pemahaman bahwa indikator yang terdapat dalam silabus tidak bisa diubah sehingga guru hanya berpedoman pada silabus. Hal ini menyebabkan banyak penilaian yang dilakukan tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Di samping itu, dalam merumuskan tujuan pembelajaran masih banyak guru yang menyamakan dengan rumusan indikator hanya ditambahkan kata-kata “siswa dapat”. Dengan demikian, pada rumusan tujuan tidak nampak proses yang dilakukan untuk mencapai hasil belajar. Walaupun masih ditemukan adanya beberapa kekurangan beberapa komponen dalam perangkat

pembelajaran yang dibuat oleh guru-guru sains SMP, tetapi secara umum perangkat yang dibuat sudah baik.

Berdasarkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan seperti yang diuraikan di atas, nampak bahwa terjadi peningkatan wawasan dan pemahaman guru-guru sains SMP di Kecamatan Buleleng tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP dan pembelajaran berbasis budaya lokal Bali serta peningkatan pemahaman dan keterampilan guru-guru sains dalam pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali, khususnya silabus, RPP, dan LKS berbasis budaya Bali.

4. Penutup

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut. 1) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP. 2) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman guru-guru sains SMP tentang pembelajaran berbasis budaya lokal. 3) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru sains SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali. Guru-guru yang telah mengikuti seminar dan pelatihan ini diharapkan dapat menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dalam pelatihan dan menerapkannya dalam pembelajaran serta dikembangkan lebih lanjut untuk topik-topik yang lain. Sementara itu, bagi para pelaksana kegiatan P2M, model seminar dan pelatihan seperti ini perlu dilakukan juga terhadap guru-guru sains SMP di kecamatan atau daerah lain sehingga pembelajaran berbasis budaya Bali menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memperkuat budaya Bali dari pengaruh budaya asing.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach*. Buku I. Edisi Ketujuh. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2009). *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2009/2010*. Jakarta: BSNP.
- Barnhardt, R. (n.d.). *Teaching/Learning accros Culture: Strategis for Succes*. [Online]. Tersedia: <http://www.ankn.uaf.edu/TLAC.hym1>. [21 Desember 2003].
- Cobern, W. W. & Aikenhead, G. S. (1996). *Cultural Aspects of Learning Science*. [Online]. Tersedia: <http://wmich.edu/slcp/121.htm>. [21 Desember 2003].

- Haukoos, G. & LeBeau, D. (1992). "Inservice Activity that Emphasizes the Importance of the Cultural in Teaching School Science". *Journal of American Indian Education—Arizona State University*. 32(1). [Online]. Tersedia: <http://jaie.asu.edu/v34/V34S2imp.htm>. [3 April 2009].
- Koentjaraningrat, (2009). Pengantar Ilmu Antropologi. Cetakan ke-9. Edisi Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sardjiyo & Pannen, P. (2005). "Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi." *Jurnal Pendidikan*. 6(2), 83-98.
- Selamat, I N., Redhana, I W., & Suardana, I N. (2009). *Pengembangan Buku Kerja Kimia Berbasis Peta Argumen Menggunakan Konteks Budaya Lokal untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Laporan Penelitian Undiksha. Tidak Diterbitkan.
- Stanley, W.B. & Brickhouse, N.W. (2001). The Multicultural Question Revisited. *Science Education*. 85(1), 35-48.
- Stephens, S. (2000). *Handbook for Culturally Responsive Science Curriculum*. Fairbanks: Alaska Native Knowledge Network.
- Suardana, I N. (2010). *Pengembangan Model Praktikum Kimia Dasar Berbasis Budaya Bali untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Kimia*. Disertasi SPs UPI. Tidak Dipublikasikan
- Suastra, I W., Tika, K., & Karyasa, N. (2011). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal Di SMP. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 5(3), 258 – 273.
- Suja, I W., Sudria IBN., & Muderawan, I W. (2007). *Integrasi Sains Asli (Indigeneous Science) ke dalam Kurikulum Sains Sekolah sebagai Upaya Pengembangan Pendidikan Sains Berbasis Content dan Context Budaya Bali*. Laporan Penelitian. Tidak Diterbitkan.
- Wahyudi (2007). *Kurikulum IPA Berbasis Budaya Lokal*. [Online]. Tersedia: <http://www.duniaguru.com>. [3 April 2009].