

**PELATIHAN PENYUSUNAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SAINS KIMIA
BERBASIS BUDAYA BALI BAGI GURU-GURU IPA SMP
DI KECAMATAN SUKASADA**

I Nyoman Suardana, I Dewa Ketut Sastrawidana, dan Nyoman Retug

Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRAK

Guru sebagai pendidik profesional seharusnya memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang menarik dan bermakna sehingga potensi diri peserta didik dapat dikembangkan secara optimal. Pengembangan pembelajaran berbasis budaya Bali merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Namun, guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada belum memiliki pemahaman tentang pembelajaran berbasis budaya Bali. Dengan demikian, kegiatan P2M ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang pembelajaran berbasis budaya Bali. Kegiatan P2M ini dilakukan melalui seminar dan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali. Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada. Seminar dan pelatihan dilaksanakan pada Rabu, 6 Nopember 2013 bertempat di Ruang Sidang FMIPA UNDIKSHA. Guru IPA SMP yang hadir dalam kegiatan tersebut sebanyak 8 orang dari jumlah keseluruhan undangan 24 guru. Hasil dari kegiatan tersebut adalah sebagai berikut. 1) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP dan pembelajaran berbasis budaya Bali. 2) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali. 3) Kegiatan P2M mendapat respon positif dari guru-guru yang terlibat dalam seminar dan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali.

Kata-kata kunci: pembelajaran sains kimia, budaya Bali, guru IPA SMP, Sukasada

ABSTRACT

Teacher as professional educator should have ability to design and conduct interesting and meaningful teaching and learning so student's potential can be developed optimally. Developing of teaching and learning based on Balinese culture is an alternative can be conducted. However, science teachers of secondary school in Sukasada sub-district not have understanding about it. Thereby, this devotion to society aimed to improve science teachers of secondary school in Sukasada sub-district about teaching and learning based on Balinese culture. This devotion to society activities was conducted by seminar and training about designing of teaching and learning based on Balinese culture tools of chemistry science. The target of this activity was science teachers of secondary school in Sukasada sub-district. Seminar and training were conducted on Wednesday, November 6th 2013 in Assembly Room of FMIPA

UNDIKSHA. There were eight science teachers of secondary school that attend in this activity from 24 teachers that were invited. The results of these activities were as follows. 1) Devotion to society activities could improve understanding of science teachers of secondary school in Sukasada sub-district about Balinese culture that have relevance to chemistry science and teaching and learning based on Balinese culture. 2) Devotion to society activities could improve understanding and skills of science teachers of secondary school in Sukasada sub-district in designing of teaching and learning based on Balinese culture tools of chemistry science. 3) Devotion to society activities got positive responses from teachers who participated in seminar and training about designing of teaching and learning based on Balinese culture tools of chemistry science.

Keywords: teaching and learning of chemistry science, Balinese culture, science teachers of secondary school, Sukasada

1. Pendahuluan

Kecamatan Sukasada merupakan salah satu kecamatan dari sembilan kecamatan yang terdapat di Kabupaten Buleleng. Kecamatan Sukasada terdiri atas dua belas desa pekraman, yaitu: Desa Kayu Putih, Desa Padang Bulia, Desa Pancasari, Desa Panji Anom, Desa Panji, Desa Sambangan, Desa Selat, Desa Silangjana, Desa Tegal Linggah, Desa Wanagiri, Desa Pegadungan, dan Desa Pegayaman. Di Kecamatan Sukasada terdapat delapan Sekolah Menengah Pertama (SMP/Mts.), yaitu SMP Negeri 1 Sukasada, SMP Negeri 2 Sukasada, SMP Negeri 3 Sukasada, SMP Negeri 4 Sukasada, SMP TP 45 Sukasada, SMP Maulana Pegayaman, MTs. Al-Iman Pegayaman dan Mts. Tegal Linggah.

Guru-guru IPA yang mengajar di SMP ini berlatar belakang pendidikan Fisika dan Biologi. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru-guru IPA SMP lebih mengarah pada pembelajaran langsung yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Mereka kurang memiliki pemahaman yang mendalam terhadap pembelajaran inovatif yang berkembang saat ini sehingga mereka kurang mampu untuk menerapkan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Mereka kurang memiliki pemahaman dalam menerapkan atau mengembangkan model-model pembelajaran inovatif, misalnya model pembelajaran berbasis budaya lokal (Bali). Pembelajaran atau praktikum berbasis budaya lokal (Bali)

telah banyak dilakukan dan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Suja, *et al.*, 2007; Suastra, *et al.*, 2011) dan keterampilan berpikir kritis siswa/mahasiswa (Selamat, *et al.*, 2009; Suardana, 2010).

Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru-guru IPA cenderung menonton dan tidak memasukkan aspek budaya lokal. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat sudah mengacu pada Permen RI No. 41 tahun 2007 tentang standar proses, tetapi rumusan tujuan belum menunjukkan proses yang jelas untuk pencapaian hasil belajar serta tahapan pembelajaran tidak runut dan kurang jelas. Hal senada juga ditemukan Suastra (2010) bahwa 90% guru menyatakan berkeinginan untuk mengembangkan model pembelajaran sains berbasis budaya lokal, namun hanya 20% guru yang memiliki wawasan/pengetahuan dan ke-mampuan untuk mengembangkannya. Ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis budaya lokal dapat diterima dengan baik, meskipun wawasan dan pengetahuan mereka masih minim. Minimnya wawasan/pengetahuan guru terhadap model pembelajaran sains berbasis budaya terletak pada kurangnya kemampuan guru dalam mencari contoh-contoh kejadian/peristiwa yang mengandung nilai kearifan lokal untuk dapat diintegrasikan ke dalam silabus atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Temuan penelitian lainnya menunjukkan bahwa guru-guru IPA SMP masih mengalami kesulitan dalam mengajarkan sains kimia dan menganggap materi sains kimia terlalu luas dan tidak sistematis (Suja, *et al.*, 2007). Selain itu, guru-guru IPA SMP juga 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 sering dilakukan dalam pembelajaran, tetapi mereka tidak secara eksplisit memasukkan dalam RPP.

Lebih lanjut, hasil diskusi penulis dengan beberapa guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada terungkap bahwa mereka belum memiliki pemahaman berkaitan dengan budaya Bali yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA, mereka berpedoman pada buku-buku dan LKS yang ada. Mereka belum mengaitkan pembelajaran yang dilakukan dengan budaya lokal yang berkembang di masyarakat. Di samping itu, guru-guru IPA SMP ini juga belum memahami

pembelajaran berbasis budaya lokal, khususnya budaya Bali dan bagaimana penyusunan perangkat pembelajarannya. Mereka belum menyadari bahwa adanya keterkaitan antara budaya Bali dengan pembelajaran IPA. Mereka juga menyatakan bahwa untuk praktikum IPA, 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) Apakah kegiatan P2M ini dapat meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP? (2) Apakah kegiatan P2M ini dapat meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang pembelajaran berbasis budaya Bali? (3) Apakah kegiatan P2M ini dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali?, dan (4) Bagaimanakah respon guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada terhadap kegiatan P2M ini?

2. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Sasaran kegiatan P2M ini adalah guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan di depan adalah metode ceramah, diskusi, dan pelatihan yang dilaksanakan dalam bentuk seminar dan pelatihan. Keterkaitan antara tujuan, metode, dan bentuk kegiatan P2M ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterkaitan Tujuan, Metode, dan Bentuk Kegiatan P2M

No.	Tujuan	Metode	Bentuk Kegiatan
1.	Meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia.	Ceramah dan diskusi	Seminar
2.	Meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang pembelajaran berbasis budaya Bali	Ceramah dan diskusi	Seminar
3.	Meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada dalam menyusun perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali.	Diskusi dan Pelatihan	Seminar dan pelatihan

Seminar dan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali diselenggarakan di Ruang Sidang FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha dengan melibatkan guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada. Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan P2M ini dilakukan evaluasi terhadap proses dan produk kegiatan serta respon guru-guru yang terlibat dalam seminar dan pelatihan. Evaluasi proses berkaitan dengan partisipasi guru-guru dalam diskusi (mengajukan atau menjawab pertanyaan), semangat mengikuti kegiatan, dan kerja sama. Evaluasi proses dilakukan selama kegiatan berlangsung. Evaluasi produk dilakukan terhadap kualitas perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali yang dihasilkan sebagai produk lokakarya. Perangkat pembelajaran yang dibuat meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sementara itu, respon guru-guru dijangkau melalui angket.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan P2M ini dilakukan melalui seminar dan pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali bagi guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada. Seminar dan pelatihan dilaksanakan pada hari Rabu, 6 Nopember 2013 bertempat di Ruang Sidang FMIPA UNDIKSHA. Seminar dan pelatihan dibuka oleh Sekretaris Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Dr. I Wayan Mudana, M.Si., selaku perwakilan dari Ketua LPM. Nara sumber dalam kegiatan ini adalah Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. dari Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNDIKSHA. Dalam kegiatan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran nara sumber dibantu oleh dua tenaga pembimbing, yaitu: Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si., M.Si. dan Drs. Nyoman Retug, M.Si. Seminar dan pelatihan ini dihadiri oleh 11 peserta, yang terdiri atas 8 guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada dan 3 mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNDIKSHA. Jumlah keseluruhan undangan sebanyak 24 orang. Peserta kegiatan seminar dan pelatihan ini disajikan pada Tabel 1

Tabel 1 Peserta yang Hadir dalam Seminar dan Pelatihan

No	Nama	Lembaga
1	Made Astrini	SMP TP 45 Sukasada
2	Ketut Masah	SMP Negeri 2 Sukasada
3	Nyoman Sri Ardana, S.Pd.	SMP Negeri 2 Sukasada

4	Ni Made Widiastini, S.Pd.	SMP Negeri 4 Sukasada
5	Gede Sucita, S.Pd. Bio.	SMP Negeri 4 Sukasada
6	I Made Budiayasa	SMP Negeri 4 Sukasada
7	I Nengah Rapet, S.Pd.	SMP Maulana Pegayaman
8	Hafifah	MTs. Al-Iman Pegayaman
9	I G Agung Sandy Satriawan	Universitas Pendidikan Ganesha
10	Vicky Enggy Caudea Indra E	Universitas Pendidikan Ganesha
11	Putu Sista Dharmika	Universitas Pendidikan Ganesha

Guru-guru IPA SMP yang hadir dalam kegiatan seminar dan pelatihan sebagian besar berlatar belakang Pendidikan Fisika dan Biologi, tidak ada yang berlatar belakang Pendidikan Kimia. Hal ini menunjukkan bahwa guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tidak memiliki latar belakang pendidikan yang berimbang antara Pendidikan Kimia, Fisika, dan Biologi. Di samping itu, guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tidak ada yang berpendidikan IPA. Kegiatan seminar dan pelatihan berlangsung dari jam 08.00 Wita s/d 16.00 WITA

Seminar dan pelatihan berlangsung baik dan lancar. Kegiatan seminar dan pelatihan mendapat sambutan positif dari guru dan mahasiswa yang hadir. Guru-guru IPA SMP dan mahasiswa sangat antusias mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan. Mereka banyak yang bertanya tentang budaya Bali, misalnya apakah budaya Bali yang tidak dikenali oleh siswa akan dapat berpengaruh positif terhadap pembelajaran yang dilakukan? Mereka juga menanyakan bagaimana usaha kita untuk memendung budaya Barat agar budaya Bali tidak punah? Pada bagian mana dari silabus atau RPP, budaya Bali dapat diintegrasikan? Pertanyaan yang diajukan ini menunjukkan bahwa guru-guru secara sungguh-sungguh mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan agar mereka memperoleh manfaat dari kegiatan ini.

Dalam kegiatan pelatihan, mereka juga dapat bekerja sama dengan baik dalam menyusun perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang disusun berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis budaya Bali. Secara umum perangkat yang disusun oleh guru-guru sudah baik. Perangkat yang dibuat oleh guru tersebut sudah menunjukkan adanya relevansi antara budaya Bali dan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi. Namun, rumusan indikator dan tujuan tidak relevan, disamping itu tujuan yang dirumuskan hanya menyatakan hasil dan tidak disertai proses untuk pencapaian hasil tersebut. Misalnya,

rumusan tujuan: siswa dapat menjelaskan prinsip pemisahan campuran. Kegiatan pembelajaran juga masih ditemukan belum adanya kesesuaian antara model yang digunakan dengan langkah-langkah pembelajaran dan kegiatan pada langkah eksplorasi guru menjelaskan materi pelajaran. Di samping itu, penilaian juga belum semuanya sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.

Walaupun masih terdapat kelemahan dalam perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru-guru sains SMP, tetapi secara umum perangkat yang dibuat sudah baik. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA dalam membuat perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali. Secara ringkas hasil kegiatan seminar dan pelatihan ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kegiatan Seminar dan Pelatihan

No	Kegiatan	Sasaran	Hasil
1	Seminar	Guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada	Meningkatkan pemahaman guru-guru IPA 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 IPA SMP di Kecamatan Sukasada	Meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA SMP dalam menyusun perangkat pembelajaran sains kimia berbasis budaya Bali

Seminar dan pelatihan ini mendapat respon positif dari guru-guru IPA SMP yang terlibat dalam kegiatan tersebut. Respon guru-guru terhadap seminar dan pelatihan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Respon Guru terhadap Seminar dan Pelatihan

No	Pertanyaan	Respon (%)			
		SS	S	TS	STS
1	Setelah saya mengikuti seminar dan pelatihan, saya lebih memahami budaya Bali yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains kimia	50,0	50,0	-	-
2	Setelah mengikuti seminar dan pelatihan, pengetahuan dan keterampilan saya bertambah tentang penyusunan perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali	62,5	37,5	-	-
3	Setelah mengikuti seminar dan pelatihan, kepercayaan diri saya bertambah dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis budaya Bali	25,0	75,0	-	-
4	Setelah mengikuti pelatihan, saya termotivasi untuk	62,5	37,5	-	-

	menerapkan pembelajaran berbasis budaya Bali				
5	Seminar dan pelatihan yang saya ikuti telah menyadarkan saya akan kekurangan/kelebihan saya dalam penyusunan perangkat pembelajaran	87,5	12,5	-	-
6	Seminar dan pelatihan yang saya ikuti telah menginspirasi saya untuk menjadi guru yang lebih kreatif dan inovatif	37,5	62,5	-	-
7	Seminar dan pelatihan yang saya ikuti telah meningkatkan motivasi saya untuk meningkatkan kompetensi saya	37,5	62,5	-	-
	Rerata	51,8	48,2	-	-

Dari angket terbuka, guru menyatakan bahwa pelaksanaan seminar dan pelatihan sudah berlangsung sangat baik dan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi mereka, tetapi mereka menyayangkan banyak guru-guru tidak dapat hadir mengikuti kegiatan ini. Guru berharap agar program ini dilakukan secara berkesinambungan dan dilanjutkan sampai praktek pembelajarannya sehingga pengetahuan dan keterampilan mereka lebih mendalam. Di samping itu, guru-guru juga menyarankan agar dapat dilakukan seminar dan pelatihan tentang: 1) Kurikulum 2013, dan 2) pembuatan media pembelajaran. Dengan kegiatan pelatihan ini, guru lebih memahami pembelajaran berbasis budaya lokal dan dapat meningkatkan motivasi mereka untuk menjadi guru yang lebih kreatif dan inovatif.

Berdasarkan kegiatan seminar dan pelatihan yang telah diuraikan di atas, nampak bahwa terjadi peningkatan wawasan dan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP dan pembelajaran berbasis budaya lokal Bali serta peningkatan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA 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 IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang budaya Bali yang relevan dengan sains kimia SMP. 2) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada tentang pembelajaran berbasis budaya lokal. 3) Kegiatan P2M dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru-guru IPA SMP dalam penyusunan perangkat pembelajaran sains

kimia berbasis budaya Bali. 4) Guru-guru IPA SMP di Kecamatan Sukasada memberikan respon positif terhadap pelaksanaan P2M ini.

Guru-guru IPA SMP diharapkan dapat menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dalam pelatihan dan menerapkannya dalam pembelajaran serta dikembangkan lebih lanjut untuk topik-topik yang lain. Bagi para pelaksana kegiatan P2M, model seminar dan pelatihan seperti ini perlu dilakukan juga dilakukan terhadap guru-guru IPA SMP di kecamatan atau daerah lain sehingga pembelajaran berbasis budaya lokal menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat memperkuat atau melestarikan budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- 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 Dipublikasikan.
- 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. (2010). Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 43(2). 8-16.
- Suastra, I W., Tika, K., & Kariasa, N. (2011). Efektivitas Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal Di SMP. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan*. 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.