

**EVALUASI DIKLAT DASAR-DASAR LINGKUNGAN BAGI GURU
DALAM MENDUKUNG PELAKSANAAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN
HIDUP PADA JENJANG SEKOLAH DASAR
(Studi Kasus di Balai Diklat Kehutanan Kadipaten)**

Ultah Dianawati
Universitas Padjadjaran

ABSTRACT

Education and Training of Environmental Basics for Teacher is the education and training organized by the Ministry of Environment and Forestry which aims to improve the knowledge of elementary school teachers on forestry and environment. The teacher is a determining factor in the successful implementation of environmental education in schools because of its role in teaching materials on environmental education to the pupils. This study is an evaluation study which aims to understand whether the Education and Training of Environmental Basics for Teacher can improve the knowledge of education and training alumni about forestry and environment and also can change behavior of education and training alumni in delivering the material as well as carrying out the environmental activities at school. The research method used is the mixed methods of quantitative and qualitative methods with concurrent embedded strategy. Data obtained through questionnaire, test, interview, and observation. The data was analyzed statistically using t test. The results showed that the Education and Training of Environmental Basics for Teacher have been able to improve the knowledge of education and training alumni about forestry and environment amounted to 39,76%. Teachers who follow the education and training are better in delivering the material on forestry and environment than teachers who do not follow the education and training in terms of the use of learning methods (14,83%), use of learning media (11,63%), and the level of student's understanding of the material (10,275%). Implementation of environmental activities at schools by the education and training alumni remains low (31.833%) for the management and protection of the environment activities and very low (1.333%) for partnership in an effort on management and protection of the environment activities.

Keywords : evaluation of education and training, environmental education, level of knowledge, the effectiveness of the delivery of the material, environmental activities at school

ABSTRAK

Diklat Dasar-dasar Lingkungan Bagi Guru adalah diklat yang diselenggarakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru sekolah dasar tentang kehutanan dan lingkungan hidup. Guru merupakan faktor penentu dalam keberhasilan pelaksanaan Pendidikan Lingkungan Hidup di sekolah karena perannya dalam mengajarkan materi tentang Pendidikan Lingkungan Hidup kepada murid-muridnya. Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru mampu meningkatkan pengetahuan alumni diklat tentang kehutanan dan lingkungan hidup dan juga mengubah perilaku alumni diklat dalam menyampaikan materi serta melaksanakan kegiatan lingkungan di sekolah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kombinasi antara metode kuantitatif dan metode kualitatif dengan *concurrent embedded strategy*. Data diperoleh melalui kuesioner, tes, wawancara dan observasi. Data yang telah diperoleh dianalisis secara statistika dengan menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Diklat Dasar-dasar Lingkungan Bagi Guru telah mampu meningkatkan pengetahuan alumni diklat tentang kehutanan dan lingkungan hidup sebesar 39,76%. Guru yang mengikuti diklat lebih baik dalam menyampaikan materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup dibandingkan guru yang tidak mengikuti diklat ditinjau dari penggunaan metode pembelajaran (14,83%), penggunaan media pembelajaran (11,63%), dan tingkat pemahaman murid terhadap materi (10,275%). Pelaksanaan kegiatan lingkungan di sekolah oleh alumni diklat masih rendah (31,833%) untuk kegiatan pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup dan sangat rendah (1,333%) untuk kegiatan kemitraan dalam upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup.

Kata kunci : evaluasi diklat, pendidikan lingkungan hidup, tingkat pengetahuan, efektifitas penyampaian materi, kegiatan lingkungan di sekolah

I. Pendahuluan

Permasalahan lingkungan adalah permasalahan yang bersifat kompleks sehingga pemecahannya tidak hanya mengandalkan penerapan teknologi semata, akan tetapi hal mendasar yang harus diperhatikan adalah bagaimana merubah sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungannya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk merubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap lingkungannya adalah melalui Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH).

Zelezny (1999) menyatakan bahwa PLH melalui jalur pendidikan formal di sekolah secara umum lebih efektif dibandingkan melalui jalur pendidikan informal. Pada tingkat nasional, kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup tentang PLH serta surat kesepakatan bersama antara Kementerian Lingkungan Hidup dengan Departemen Pendidikan Nasional telah mendorong diterapkannya PLH di sekolah.

Selain berbagai kebijakan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah terkait penerapan PLH di sekolah, berbagai faktor lainnya yang berpengaruh dalam implementasi PLH di sekolah, yaitu kepala sekolah dan guru, sarana-prasarana pendukung, serta kemitraan sekolah dengan masyarakat dan institusi lainnya (Meilani, 2009). Guru sebagai salah satu faktor yang berpengaruh dalam implementasi PLH di sekolah memegang peranan penting untuk mengajarkan materi PLH kepada murid-muridnya. Oleh karena itu, guru harus memiliki kompetensi yang memadai dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran PLH di sekolah.

Hasil Penelitian Unggulan IPB mengenai penerapan PLH di sekolah-sekolah sekitar hutan menyebutkan bahwa masih diperlukan adanya program pelatihan guru untuk meningkatkan pengetahuan guru tentang PLH (Meilani, 2009). Menurut Plevyak, et al. (2001) dalam Darner (2009) apabila para calon guru dilatih untuk mengimplementasikan PLH, maka saat mereka menjadi guru mereka akan mengimplementasikan PLH lebih sering dan dengan lebih percaya diri dibandingkan para guru yang sebelumnya tidak mendapatkan pelatihan.

Program Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru diselenggarakan dalam rangka membekali guru SD tentang lingkungan hidup dan kegiatan konservasi terhadap sumberdaya hutan, sehingga substansi yang didapat dalam diklat ini dapat disampaikan kepada murid-muridnya sesuai dengan Surat Keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan Nomor : SK. 129/Dik-1/2010 tentang Kurikulum Diklat Dasar-Dasar Lingkungan Bagi Guru.

Keberhasilan penyelenggaraan program diklat dapat dilihat dari hasil evaluasi, baik evaluasi selama proses diklat berlangsung maupun evaluasi setelah diklat selesai dilaksanakan. Evaluasi diklat sangat penting dilakukan guna mengetahui seberapa efektifkah diklat yang diselenggarakan mampu meningkatkan kompetensi alumni dalam melaksanakan tugas pekerjaannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru dalam mendukung pelaksanaan Pendidikan Lingkungan Hidup pada jenjang sekolah dasar dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penyelenggaraan Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru.

II. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi menggunakan metode kombinasi dengan strategi *concurrent embedded*. Metode kuantitatif digunakan sebagai metode primer untuk memperoleh data utama, sedangkan metode kualitatif digunakan sebagai metode sekunder untuk memperoleh data pendukung.

Partisipan penelitian berjumlah 30 (tiga puluh) orang yang merupakan alumni Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru yang diselenggarakan di Balai Diklat Kehutanan Kadipaten. Penelitian dilaksanakan Bulan Mei – Juni 2015 di sekolah-sekolah tempat alumni diklat bekerja.

Pengumpulan data dilaksanakan melalui kuesioner, tes, wawancara dan observasi. Data yang telah diperoleh diolah terlebih dahulu sebelum dianalisis lebih lanjut melalui beberapa kegiatan yaitu : *editing, coding* dan tabulasi. Data yang telah diolah kemudian dianalisis secara statistika menggunakan uji t (untuk data kuantitatif), sedangkan data kualitatif dianalisis menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992).

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tingkat Pengetahuan tentang Kehutanan dan Lingkungan Hidup Sesudah Mengikuti Diklat

Kirkpatrick (2006) mengemukakan bahwa sangat penting mengukur belajar karena tidak ada perubahan perilaku yang dapat diharapkan kecuali kalau satu atau lebih dari tujuan dari belajar terselesaikan. Tujuan dari belajar adalah perubahan sikap, peningkatan pengetahuan dan/atau perbaikan keterampilan. Berdasarkan petunjuk yang disusunnya, peningkatan pengetahuan dapat diukur

menggunakan tes tertulis yaitu *pretest* (tes yang diberikan sebelum diklat dimulai) dan *posttest* (tes yang sama dengan *pretest* yang diberikan pada akhir diklat).

Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru hanya mempunyai nilai *posttest* yang diperoleh dari hasil penilaian widyaiswara terhadap makalah yang dibuat oleh alumni diklat. Berdasarkan skor skala 1 – 100 maka sebesar 50% peserta diklat memperoleh nilai 90 (Amat Baik), sisanya 17% memperoleh nilai 85 (Baik) dan 33% memperoleh nilai 80 (Baik).

Nilai *posttest* saja belum bisa mengukur peningkatan pengetahuan alumni tentang kehutanan dan lingkungan hidup sesudah mengikuti diklat. Nilai ini hanya menggambarkan bahwa alumni mempunyai pemahaman yang baik dan amat baik terhadap materi yang telah disampaikan dalam diklat.

Ketidakadaan nilai *pretest* menyebabkan pengukuran tingkat pengetahuan alumni tentang kehutanan dan lingkungan hidup dilakukan melalui *perceived knowledge* yaitu tingkat pengetahuan yang dirasakan oleh alumni sebelum dan sesudah mengikuti diklat. Skor *perceived knowledge* dianalisis dengan menggunakan uji t untuk dua sampel yang berpasangan (*paired sample t test*) untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan alumni diklat tentang kehutanan dan lingkungan hidup sebelum dan sesudah mengikuti diklat. Uji *paired sample t test* ini dilakukan dengan bantuan program statistik SPSS 22.

Hasil analisis statistik dengan uji *paired sample t test* menunjukkan bahwa rata-rata skor *perceived knowledge* alumni diklat sebelum mengikuti diklat adalah sebesar 0,3860 (39%), sedangkan sesudah mengikuti diklat sebesar 0,7837 (78%) (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor *perceived*

knowledge alumni diklat sesudah mengikuti diklat lebih besar dari sebelum mengikuti diklat sehingga dapat disimpulkan bahwa alumni diklat mengalami peningkatan pengetahuan sesudah mengikuti diklat.

Tabel 1. Rata-rata Skor *Perceived Knowledge* Sebelum dan Sesudah Mengikuti Diklat

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SEBELUM	.3860	30	.15613	.02851
	SESUDAH	.7837	30	.13008	.02375

Perbedaan rata-rata skor *perceived knowledge* sebelum dan sesudah mengikuti diklat adalah sebesar 0,39767 (39,767%). Pada taraf kepercayaan 95% perbedaan skor *perceived knowledge* berkisar antara 0,3414 (34,14%) dan 0,45384 (45,384%) (Tabel 2). Uji statistik menghasilkan nilai probabilitas 0,000 sehingga secara signifikan alumni diklat mengalami peningkatan pengetahuan tentang kehutanan dan lingkungan hidup sebesar 39,767% sesudah mengikuti diklat.

Tabel 2. Perbedaan Rata-rata Skor *Perceived Knowledge* Sebelum dan Sesudah Mengikuti Diklat

		Pair 1	
		SEBELUM – SESUDAH	
Paired Differences	Mean	-.39767	
	Std. Deviation	.15044	
	Std. Error Mean	.02747	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-.45384
	Upper	-.34149	
T		-14.478	
Df		29	
Sig. (2-tailed)		.000	

3.2. Efektifitas Penyampaian Materi tentang Kehutanan dan Lingkungan Hidup

Efektifitas penyampaian materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup dilakukan dengan membandingkan efektifitas penyampaian materi oleh kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) dengan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat. Dua aspek yang dipakai untuk mengukur efektifitas penyampaian materi adalah : 1) metode dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi, dan 2) tingkat pemahaman murid terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

3.2.1. Penggunaan Metode dan Media Pembelajaran

Salah satu karakter spesifik dari pendidikan lingkungan yang diperkenalkan oleh *The North American Association for Environmental Education* (NAAEE) adalah berpusat pada pelajar. Hal ini berarti pembelajaran di dalam pendidikan lingkungan memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun pemahaman tentang alam dan lingkungan melalui usaha dan pemikiran sendiri.

Pembelajaran yang *bersifat student centered* akan memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya. Pembelajaran ini juga memiliki keragaman metode pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif dari siswa (Saputro, 2010). Beberapa metode pembelajaran yang bersifat *student centered* yang digunakan oleh alumni diklat dalam pembelajaran adalah diskusi kelompok, kerja kelompok, praktik, observasi, penugasan dan karyawisata.

Saputro (2010) mengemukakan bahwa alam dan lingkungan dapat menjadi media pembelajaran. Alam memiliki kekayaan akan pengetahuan, begitu pula lingkungan. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam pembelajaran berbasis alam adalah : (1) guru mengajak siswa untuk melakukan observasi di lapangan dengan mengamati, menyentuh atau meraba dan menganalisa, (2) memanfaatkan sumber alam dengan cara membawa benda dari alam ke dalam kelas untuk keperluan diskusi, (3) menghadirkan nara sumber untuk menyampaikan materi di dalam kelas khususnya yang memerlukan keahlian seseorang dalam praktik, dan (4) melakukan kegiatan dengan membawa siswa ke lingkungan, seperti survei, karyawisata, berkemah, praktik lapangan dan sebagainya.

Beberapa media berbasis alam yang digunakan oleh alumni diklat dalam pembelajaran adalah lingkungan sekolah dan sekitarnya, hutan, benda-benda yang berasal dari alam, tanaman, bibit tanaman. Foto, poster dan klipng yang berhubungan dengan hutan dan lingkungan juga digunakan untuk memberikan gambaran kondisi yang sebenarnya ketika murid tidak memungkinkan untuk dibawa ke tempat aslinya.

Analisis terhadap skor penggunaan metode dan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t test* karena tidak ada hubungan antara dua kelompok yang diuji. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata (*mean*) skor kelompok guru yang mengikuti diklat dengan skor kelompok guru yang tidak mengikuti diklat baik dalam penggunaan metode maupun dalam penggunaan media pembelajaran.

Tabel 3 memperlihatkan ringkasan statistik dari kedua sampel. Pada bagian penggunaan metode pembelajaran, kelompok guru yang mengikuti diklat memiliki rata-rata skor sebesar 0,7983 (79,83%) yang berada di atas kelompok guru yang tidak mengikuti diklat yaitu sebesar 0,65 (65%). Pada bagian penggunaan media pembelajaran, kelompok guru yang mengikuti diklat memiliki rata-rata skor sebesar 0,6433 (64,33%) yang juga berarti berada di atas kelompok guru yang tidak mengikuti diklat yaitu sebesar 0,5270 (52,70%).

Tabel 3. Rata-rata Skor Penggunaan Metode dan Media Pembelajaran

	Status_Diklat	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
METODE	Mengikuti Diklat	30	.7983	.18259	.03334
	Tidak Ikut Diklat	30	.6500	.19286	.03521
MEDIA	Mengikuti Diklat	30	.6433	.20152	.03679
	Tidak Ikut Diklat	30	.5270	.21643	.03951

Perbandingan rata-rata skor penggunaan metode dan media diantara kedua kelompok tersebut menunjukkan bahwa kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) mempunyai rata-rata skor yang lebih besar dari kelompok guru yang tidak mengikuti diklat. Hal ini berarti kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) menggunakan metode dan media pembelajaran untuk menyampaikan materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup lebih baik jika dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat.

Analisis lebih lanjut dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan (jelas dan nyata) antara rata-rata skor kelompok guru yang

mengikuti diklat dengan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat. Hasil analisis tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Perbedaan Rata-rata Skor Penggunaan Metode dan Media Pembelajaran

		METODE		MEDIA	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.337		.000	
	Sig.	.564		.990	
t-test for Equality of Means	T	3.059	3.059	2.155	2.155
	Df	58	57.827	58	57.707
	Sig. (2-tailed)	.003	.003	.035	.035
	Mean Difference	.14833	.14833	.11633	.11633
	Std. Error Difference	.04849	.04849	.05399	.05399
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Lower	.05127	.05127	.00826	.00825
	Upper	.24539	.24540	.22441	.22442

Uji t mensyaratkan adanya kesamaan varians dari dua populasi yang diuji (Santoso, 2015). Tabel 4 memperlihatkan bahwa F hitung untuk penggunaan metode dengan *equal variances assumed* (diasumsi kedua varians sama) adalah 0,337 dengan probabilitas 0,564, sedangkan F hitung untuk penggunaan media adalah 0,000 dengan probabilitas 0,990. Apabila dilihat dari nilai probabilitas di atas maka dapat disimpulkan bahwa secara signifikan kedua varians adalah sama. Tidak adanya perbedaan yang nyata dari kedua varians membuat penggunaan varians untuk membandingkan rata-rata populasi (atau tes untuk *equality of means*) menggunakan t test dengan dasar *equal variances assumed* (diasumsi kedua varians sama).

Uji *independent sample t test* dengan dasar *equal variances assumed* menghasilkan perbedaan rata-rata skor penggunaan metode antara kelompok guru yang mengikuti diklat dengan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat adalah sebesar 0,14833 (14,833%). Pada taraf kepercayaan 95% perbedaan skor penggunaan metode berkisar antara 0,05127 (5,127%) dan 0,24539 (24,539%) (Tabel 4). Uji statistik menghasilkan nilai probabilitas 0,003 sehingga secara signifikan kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) lebih baik sebesar 14,833% dalam menggunakan metode pembelajaran dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat.

Pada bagian penggunaan media pembelajaran, perbedaan rata-rata skor dari kedua kelompok guru adalah sebesar 0,11633 (11,633%). Pada taraf kepercayaan 95% perbedaan skor penggunaan media berkisar antara 0,00826 (8,26%) dan 0,22441 (22,441%) (Tabel 4). Uji statistik menghasilkan nilai probabilitas 0,035 sehingga secara signifikan kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) lebih baik sebesar 11,633% dalam menggunakan media pembelajaran dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat.

Kedua pernyataan di atas menghasilkan kesimpulan bahwa kelompok guru yang mengikuti diklat (alumni diklat) menggunakan metode dan media dengan lebih baik jika dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat. Hal ini berarti bahwa kelompok guru yang mengikuti diklat lebih bervariasi dalam menggunakan metode pembelajaran yang bersifat *student centered* dan lebih banyak media berbasis alam yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup kepada murid-muridnya.

3.2.2. Tingkat Pemahaman Murid Terhadap Materi

Selain dilihat dari penggunaan metode dan media, efektifitas penyampaian materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup juga dapat dilihat melalui tingkat pemahaman murid terhadap materi yang disampaikan guru. Sesudah mengikuti diklat diharapkan alumni diklat mampu menyampaikan materi dengan lebih baik, sehingga murid-muridnya juga mampu memahami materi yang diajarkan dengan lebih baik jika dibandingkan murid-murid yang diajar oleh guru yang tidak mengikuti diklat.

Hasil analisis sebelumnya terhadap penggunaan metode dan media menunjukkan bahwa kelompok guru yang mengikuti diklat memang lebih baik dalam menggunakan metode dan media pembelajaran untuk menyampaikan materi dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat. Tahapan berikutnya adalah menguji apakah murid-murid yang diajar oleh guru yang mengikuti diklat mempunyai tingkat pemahaman materi yang juga lebih baik jika dibandingkan dengan murid-murid yang diajar oleh guru yang tidak mengikuti diklat.

Uji dilakukan terhadap nilai tes pemahaman materi terhadap murid yang diajar oleh guru yang mengikuti diklat dan guru yang tidak mengikuti diklat. Tes berupa tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Analisis terhadap nilai tes pemahaman murid dilakukan dengan menggunakan uji yang sama terhadap skor penggunaan metode dan media yaitu uji *independent sample t test* (uji t untuk sampel independen).

Sebelumnya kelompok murid yang akan dites dipilih dari murid yang diajar oleh alumni diklat yang mempunyai tugas sebagai guru kelas sebanyak 20 (dua puluh) orang. Pertimbangan pemilihan ini adalah karena 10 (sepuluh) orang alumni diklat yang lain mengajar mata pelajaran khusus yaitu Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan Pendidikan Agama Islam. Pada kedua mata pelajaran tersebut tidak banyak pokok bahasan yang dapat menjadi wadah integrasi materi tentang kekhutanan dan lingkungan hidup sehingga diduga pengetahuan murid tentang kekhutanan dan lingkungan hidup yang dimiliki lebih banyak diperoleh dari guru kelasnya yang bukan alumni diklat.

Hasil analisis terhadap nilai pemahaman materi oleh murid diperlihatkan dalam Tabel 5. Pada bagian ini terlihat ringkasan statistik dari kedua sampel. Murid dari guru yang mengikuti diklat mempunyai rata-rata nilai sebesar 65,2000 (65,2), sedangkan nilai rata-rata murid dari guru yang tidak mengikuti diklat sebesar 54,9250 (54,9). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai murid dari guru yang mengikuti diklat lebih tinggi dibandingkan murid dari guru yang tidak mengikuti diklat sehingga dapat disimpulkan bahwa murid dari guru yang mengikuti diklat mampu memahami materi yang diajarkan dengan lebih baik dibandingkan murid dari guru yang tidak mengikuti diklat.

Tabel 5. Rata-rata Nilai Murid

	Status_Diklat	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai_Murid	Mengikuti Diklat	20	65.2000	14.74913	3.29801
	Tidak Mengikuti Diklat	20	54.9250	14.73384	3.29459

Tabel 6 memperlihatkan bahwa F hitung untuk nilai murid dengan *equal variances assumed* adalah 0,006 dengan probabilitas sebesar 0,939 sehingga secara signifikan kedua varians adalah sama. Tidak adanya perbedaan yang nyata diantara kedua varians tersebut membuat penggunaan varians untuk membandingkan rata-rata nilai murid dengan t test berdasarkan *equal variances assumed* (diasumsi kedua varians adalah sama).

Uji *independent sample t test* dengan dasar *equal variances assumed* menghasilkan perbedaan rata-rata nilai murid dari guru yang mengikuti diklat dengan rata-rata nilai murid dari guru yang tidak mengikuti diklat adalah sebesar 10,27500 (10,3). Pada taraf kepercayaan 95% perbedaan nilai murid berkisar antara 0,83795 dan 19,71205 (Tabel 6). Uji statistik menghasilkan nilai probabilitas 0,034 sehingga secara signifikan nilai murid dari guru yang mengikuti diklat lebih tinggi sebesar 10,3 dari murid yang gurunya tidak mengikuti diklat.

Tabel 6. Perbedaan Rata-rata Nilai Murid

		Nilai_Murid	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.006	
	Sig.	.939	
t-test for Equality of Means	T	2.204	2.204
	Df	38	38.000
	Sig. (2-tailed)	.034	.034
	Mean Difference	10.27500	10.27500
	Std. Error Difference	4.66167	4.66167
	95% Confidence Interval of the Difference		
		Lower	.83795
		Upper	19.71205

Hasil uji statistik pada kedua aspek yang diukur dalam efektifitas penyampaian materi di atas menghasilkan kesimpulan bahwa guru yang mengikuti diklat lebih efektif dalam menyampaikan materi tentang keehatan dan lingkungan hidup jika dibandingkan dengan guru yang tidak mengikuti diklat. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengikuti diklat alumni mengalami perubahan perilaku ketika mengajarkan materi tentang keehatan dan lingkungan hidup. Kirkpatrick (2006) mengemukakan bahwa perubahan perilaku dalam pekerjaan terjadi karena peserta mentransfer pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperolehnya selama mengikuti pelatihan ke dalam tugas pekerjaannya.

3.3. Pelaksanaan Kegiatan Lingkungan di Sekolah

Perubahan perilaku alumni diklat di tempat kerjanya diharapkan tidak hanya terjadi dalam efektifitas penyampaian materi dalam pembelajaran akan tetapi juga dalam kegiatan lingkungan di sekolah. Alumni diharapkan lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan-kegiatan lingkungan bersama dengan murid-muridnya dan warga sekolah yang lainnya sesudah mengikuti diklat.

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2011), kegiatan lingkungan berbasis partisipatif di sekolah terdiri dari dua kegiatan yaitu :

1. Kegiatan pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH) yang meliputi :
 - a. Memelihara dan merawat gedung serta lingkungan sekolah, antara lain : kewajiban memungut sampah yang berserakan di sekolah

- (kebersihan sekolah), Jum'at/Sabtu bersih, lomba kebersihan kelas, pemeliharaan taman dan tanaman secara bergiliran dan lain-lain.
- b. Memanfaatkan lahan dan fasilitas sekolah sesuai kaidah-kaidah PPLH, antara lain : penghijauan, tanaman obat keluarga (TOGA), rumah kaca (*green house*), kolam ikan, tempat pengelolaan sampah dan lain-lain.
 - c. Mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler yang sesuai dengan upaya PPLH, antara lain : pramuka, pecinta alam dan lain-lain.
 - d. Adanya kreatifitas dan inovasi warga sekolah dalam PPLH, antara lain : daur ulang sampah, pemilahan sampah, hemat air, hemat listrik dan lain-lain.
 - e. Mengikuti kegiatan aksi lingkungan hidup yang dilakukan oleh pihak luar, antara lain : guru dan murid masing-masing mengikuti setidaknya enam kegiatan aksi lingkungan hidup.
2. Kemitraan dalam upaya PPLH dengan berbagai pihak (masyarakat, pemerintah, swasta, media, orang tua, sekolah lain, dan lain-lain) yang meliputi :
- a. Memanfaatkan setidaknya tiga nara sumber untuk meningkatkan pembelajaran lingkungan hidup, antara lain : orang tua, alumni, sekolah lain, LSM, PEMDA dan lain-lain.
 - b. Mendapatkan setidaknya tiga dukungan dari kalangan yang terkait dengan sekolah untuk meningkatkan upaya PPLH di sekolah, antara lain : orang tua, alumni, sekolah lain, LSM, PEMDA dan lain-lain.

- c. Meningkatkan peran komite sekolah dalam membangun setidaknya tiga kemitraan untuk pembelajaran lingkungan hidup dan upaya PPLH
- d. Tiga kali menjadi nara sumber dalam rangka pembelajaran lingkungan hidup.
- e. Memberikan tiga kali dukungan untuk meningkatkan upaya PPLH, antara lain : bimbingan teknis dalam pengelolaan sampah, pembuatan biopori dan lain-lain.

Analisis terhadap skor pelaksanaan kegiatan lingkungan di sekolah dilakukan dengan menggunakan uji dua sampel yang berpasangan (*paired Sample t test*). Uji ini dilakukan untuk membandingkan rata-rata skor kegiatan pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH) dengan kegiatan kemitraan dalam upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH).

Ringkasan statistik dari kedua sampel disajikan dalam Tabel 7. Rata-rata skor pelaksanaan kegiatan PPLH adalah sebesar 0,31833 (31,833%), sedangkan rata-rata skor untuk pelaksanaan kegiatan kemitraan dalam upaya PPLH adalah sebesar 0,01333 (1,333%). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor pelaksanaan kegiatan PPLH lebih besar dibandingkan pelaksanaan kegiatan kemitraan dalam upaya PPLH sehingga dapat disimpulkan bahwa alumni diklat lebih banyak melaksanakan kegiatan PPLH dalam kegiatan lingkungan di sekolah.

Tabel 7. Rata-rata Skor Pelaksanaan Kegiatan PPLH dan Kegiatan Kemitraan dalam Upaya PPLH

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	KEGIATAN	.31833	30	.129567	.023656
	KEMITRAAN	.01333	30	.041133	.007510

Uji statistik menghasilkan perbedaan rata-rata skor pelaksanaan kegiatan PPLH dengan kegiatan kemitraan dalam upaya PPLH adalah sebesar 0,305000 (30,5%). Pada taraf kepercayaan 95% perbedaan kedua skor tersebut berkisar antara 0,257112 (25,7112%) dan 0,352888 (35,2888%) (Tabel 8). Uji statistik menghasilkan nilai probabilitas 0,000 sehingga secara signifikan alumni diklat melaksanakan kegiatan PPLH lebih banyak sebesar 39,767% dibandingkan kegiatan kemitraan dalam upaya PPLH.

Tabel 8. Perbedaan Rata-rata Skor Pelaksanaan Kegiatan PPLH dan Kegiatan Kemitraan dalam Upaya PPLH

		Pair 1
		KEGIATAN – KEMITRAAN
Paired Differences	Mean	.305000
	Std. Deviation	.128247
	Std. Error Mean	.023415
	95% Confidence Interval of the Lower Difference	.257112
	Upper	.352888
T		13.026
Df		29
Sig. (2-tailed)		.000

Pelaksanaan kegiatan lingkungan oleh alumni diklat di sekolah ternyata masih rendah. Hal ini terbukti dari rata-rata skor pelaksanaan kegiatan PPLH sebesar 31,833% (rendah), bahkan rata-rata skor untuk pelaksanaan kegiatan kemitraan dalam upaya PPLH hanya sebesar 1,333% (sangat rendah).

Berdasarkan informasi yang diperoleh, rendahnya pelaksanaan kegiatan lingkungan di sekolah oleh alumni diklat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Tidak semua rekan guru mempunyai kepedulian terhadap lingkungan sehingga sulit diajak bekerja sama untuk melakukan kegiatan lingkungan di sekolah.
2. Tidak semua warga sekolah ikut berpartisipasi dalam kegiatan lingkungan.
3. Pergantian kepala sekolah seringkali mengakibatkan perubahan kebijakan yang terkait dengan lingkungan.
4. Kurangnya kesadaran murid untuk menjaga lingkungan sehingga harus selalu diberikan pemahaman secara berulang-ulang.
5. Kurangnya sarana dan prasarana lingkungan hidup.
6. Tidak adanya biaya untuk melakukan kegiatan lingkungan.
7. Cuaca yang panas menjadi penyebab sering gagalnya kegiatan penghijauan di sekolah.
8. Kondisi sekolah yang terbuka (tidak mempunyai pagar) pada sebagian besar sekolah dan kurangnya kesadaran dari masyarakat di sekitar sekolah menyebabkan kondisi lingkungan sekolah tidak terjaga dan mengalami kerusakan.

IV. Simpulan dan Saran

4.1. Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai *posttest* alumni diklat adalah 50% peserta diklat memperoleh nilai 90 (Amat Baik), 17% memperoleh nilai 85 (Baik) dan 33% memperoleh nilai 80 (Baik).

2. Tingkat pengetahuan alumni sebelum mengikuti diklat sebesar 38,60% dan sesudah mengikuti diklat sebesar 78,37% sehingga Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru telah mampu meningkatkan pengetahuan alumni diklat tentang kehutanan dan lingkungan hidup sebesar 39,767%.
3. Kelompok guru yang mengikuti diklat menyampaikan materi tentang kehutanan dan lingkungan hidup lebih baik dibandingkan kelompok guru yang tidak mengikuti diklat ditinjau dari penggunaan metode dan media pembelajaran (perbedaan skor sebesar 14,83% untuk metode dan 11,63% untuk media) dan tingkat pemahaman murid terhadap materi (perbedaan skor sebesar 10,275%).
4. Pelaksanaan kegiatan lingkungan di sekolah oleh alumni diklat masih rendah (31,833%) untuk kegiatan pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH) dan sangat rendah (1,333%) untuk kegiatan kemitraan dalam upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup (PPLH).

4.2. Saran

1. Seluruh peserta Diklat Dasar-dasar Lingkungan bagi Guru hendaknya adalah guru kelas karena mengasuh lebih banyak mata pelajaran yang bisa dijadikan wadah integrasi dari materi kehutanan dan lingkungan hidup.
2. Materi diklat hendaknya lebih diselaraskan dengan pokok-pokok bahasan yang ada pada mata pelajaran di sekolah dasar.
3. Perlunya dukungan dari pihak sekolah maupun pihak luar yang terkait bagi pelaksanaan kegiatan lingkungan di sekolah.

4. Perlu dibuat kurikulum diklat lingkungan bagi guru pada jenjang lanjutan yang mendukung pelaksanaan Pendidikan Lingkungan Hidup di sekolah.

Daftar Pustaka

- Darner, R. 2009. *Self-Determination Theory as a Guide to Fostering Environmental Motivation*. The Journal of Environmental Education, Vol. 40 No. 2.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2011. *Panduan Adiwiyata. Sekolah Peduli dan Berbudaya Lingkungan*. Jakarta.
- Kirkpatrick, D. L. dan Kirkpatrick, J.D. 2006. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Third Edition. Berret-Koehler Publishers. San Fransisco, California.
- Meilani, R. 2009. *Implementasi PLH di Sekolah Sekitar Hutan (Eksplorasi Metode dan Media Pengajaran PLH pada SDN Gunung Bunder 04 dan SDN Gunung Picung 05*. Makalah Penunjang dalam Workshop Pengembangan Model Jaringan Kemitraan Antara Pengelola Kawasan Hutan dengan Sekolah dalam Penerapan PLH. Bogor.
- Miles, M.B. dan Huberman, M. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. UI Press. Jakarta
- Saputro, B. 2010. *Inovasi Pembelajaran Sains dan Lingkungan*. Artikel. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Salatiga. Salatiga
- Zelezny, L.C. 1999. *Educational Interventions that Improve Environmental Behaviour : A Meta – Analysis*. The Journal of Environmental Education, Vol. 31 No. 1, 5 – 15.