

**PEMBELAJARAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP BERORIENTASI  
3R (*REUSE, REDUCE AND RECYCLE*) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS  
DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN**

**Ipin Aripin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka  
Jln. KH. Abdul Halim No. 103, Majalengka  
e-mail: ipin.aripin@unma.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi penerapan mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) di Program Studi PGSD Universitas Majalengka. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen yang melibatkan mahasiswa PGSD semester VI, yaitu kelas VI J dan kelas VI H. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket, observasi, dan pembuatan produk. Pengolahan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif dengan bantuan *software SPSS 21*. Dari penelitian ini dapat disimpulkan: (1) pelaksanaan penerapan mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) ada lima tahapan yaitu tahap pendahuluan, tahap pembentukan konsep, tahap aplikasi konsep, tahap pemantapan konsep dan tahap evaluasi; (2) kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong tinggi, dimana kreativitas mahasiswa yang dilihat dari kreativitas dalam pembelajaran maupun kreativitas dalam pembuatan produk berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong tinggi; (3) sikap peduli lingkungan di kalangan mahasiswa calon guru SD sebelum perkuliahan PLH berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong cukup baik dan setelah perkuliahan PLH berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong baik.

**Kata Kunci :** Pendidikan Lingkungan Hidup, 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*), Kreativitas, dan Sikap Peduli Lingkungan

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas, 2003). Pendidikan merupakan wahana yang paling tepat dalam memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang kepedulian lingkungan kepada manusia. Menurut Barlia (2008:3) “pendidikan lingkungan hidup harus dapat mendidik individu- individu yang responsif terhadap laju perkembangan teknologi, memahami masalah-masalah di biosfer, dan berketerampilan siap guna yang produktif untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian alam”. Hal ini, melalui proses pendidikan di harapkan dapat membantu setiap mahasiswa sebagai anggota masyarakat akan kesadaran dan kepekaan terhadap permasalahan lingkungan hidup. Pendidikan berperan serta dalam menjaga lingkungan, pendidikan lingkungan hidup melalui pendidikan ditunjukkan dengan adanya kerjasama antara Kementerian Negara Lingkungan Hidup pada tahun 2006 mencanangkan Program Adiwiyata sebagai tindak lanjut dari nota kesepahaman (*memorandum of understanding*) pada tanggal 3 Juni 2005 antara Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Menteri Pendidikan Nasional.

Tugas utama perguruan tinggi, khususnya Fakultas Pendidikan Dasar dan Menengah sebagai sebuah lembaga yang mencetak tenaga kependidikan dasar dan menengah adalah mendidik dan menghasilkan guru profesional berbagai bidang studi khususnya pendidikan dasar, hal ini berarti bahwa Fakultas Pendidikan Dasar dan Menengah mempunyai tugas untuk memelihara dan mengembangkan disiplin ilmu yang ada. Pendidikan lingkungan hidup sebagai matakuliah yang wajib ditempuh di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah

Dasar (PGSD) Universitas Majalengka, bertujuan untuk membentuk kompetensi calon guru Sekolah Dasar yang memiliki kepribadian serta sikap peduli lingkungan.

Sebagaimana diketahui bahwa kompetensi utama calon guru Sekolah Dasar berdasarkan Dirjen Dikti (2002), sebagai berikut:

- 1) Penguasaan bidang studi, yang mencakup dua hal, yaitu penguasaan disiplin ilmu dan penguasaan kurikulum
- 2) Pemahaman tentang peserta didik, yang berkaitan dengan kemampuan guru dalam memberikan layanan pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik
- 3) Penguasaan pembelajaran yang mendidik, yang tercermin dalam merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi dan memanfaatkan hasil evaluasi pembelajaran secara dinamis untuk membentuk kompetensi peserta didik
- 4) Pengembangan kepribadian dan profesionalan, yang mengacu pada profesional guru untuk dapat mengetahui, mengukur, dan mengembangkan kemampuannya secara mandiri.

Penguasaan bidang studi merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru. Kemampuan penguasaan materi memungkinkan seorang guru untuk membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi. Penguasaan bidang studi juga merupakan salah satu ciri keprofesionalan seorang guru. Sebagai seorang guru harus mampu mentrasfer ilmu pengetahuan yang dimiliki kepada peserta didik untuk dapat dipahami.

Pada mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup, keberhasilan proses penyadaran serta perubahan pandangan terhadap lingkungan hidup beserta masalah-masalahnya pada peserta didik sebagian besar ditentukan oleh kurikulum program studi maupun sekolah serta kemampuan guru-guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Kemampuan guru ini ditentukan oleh bagaimana pandangannya sendiri terhadap lingkungan hidup (Kapludin, 2010)

Selama ini, mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) lebih diarahkan kepada pencapaian penguasaan kognitif mahasiswa, sementara aspek afektif dan psikomotor mahasiswa kurang mendapat porsi yang semestinya. Padahal pendidikan lingkungan hidup adalah upaya mengubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh berbagai pihak atau elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan dan isu permasalahan lingkungan yang pada akhirnya dapat menggerakkan masyarakat untuk berperan aktif dalam upaya pelestarian dan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang. Pendidikan lingkungan hidup formal adalah kegiatan pendidikan di bidang lingkungan hidup yang diselenggarakan melalui sekolah, terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi dan dilakukan secara terstruktur dan berjenjang dengan metode pendekatan kurikulum yang terintegrasi maupun kurikulum yang monolitik (tersendiri).

Dari latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan pengkajian tentang Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) untuk meningkatkan Kreativitas dan Sikap Peduli lingkungan pada Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Majalengka.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen, yaitu karena menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dan menguji hipotesis hubungan sebab akibat. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *One group pretest-posttest design* yang diadaptasi dari (Fraenkel, 2006; Arikunto, 2012; Sugiyono, 2013) sebagai berikut:

**Tabel 1 Desain Penelitian**

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen I	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>
Eksperimen II	T <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

### Keterangan :

T = Tes

X<sub>1,2</sub> = PLH Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) ini dilakukan melalui diskusi, praktikum dan berbasis proyek sehingga secara tidak langsung akan dapat melatih kreativitas dalam membuat produk dari barang bekas atau barang daur ulang. Pembelajaran Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) dalam proses kegiatannya mahasiswa dibekali beberapa kemampuan membuat produk yang memiliki nilai jual melalui praktikum dan penugasan, dan observasi langsung di lapangan salah satunya penugasan pembuatan produk dari barang bekas melalui teknik 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Selain itu penerapan pembelajaran Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) setiap pembahasan diskusi.

Lebih rincinya tahapan penerapan pembelajaran perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) ada lima tahapan, yaitu:

### 1. Pendahuluan

Pada pertemuan awal mata kuliah, dosen melakukan kontrak perkuliahan serta menjelaskan materi serta mekanisme perkuliahan PLH yang akan dilaksanakan. Selanjutnya dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri atas, 4-5 mahasiswa setiap kelompoknya. Setiap kelompok diberi tugas membuat makalah serta membuat rancangan tentang pemanfaatan barang bekas

berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil temuan yang didapatkan sebagai bahan presentasi dan diskusi kelas.

**2. Pembentukan Konsep**

Pada tahaan pembentukan konsep, setiap kelompok diharuskan untuk melakukan presentasi makalah PLH sesuai dengan yang telah dibuatnya, pada setiap pertemuan tatap muka dilakukan 1-2 kelompok presentasi. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan desain produk barang bekas berorientasi berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*).

**3. Aplikasi Konsep**

Pada tahap aplikasi konsep dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan produk barang bekas berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengemas, maupun meperindah bentuk produk yang sudah jadi baik sesuai dengan kreativitas masing-masing. Pada tugas akhir masing-masing kelompok ditugaskan untuk membuat laporan, analisis ekonomi, presentasi produk, dan terakhir masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menilai produk dari tiap-tiap kelompok.

**4. Pemantapan Konsep**

Pada tahap ini dosen memberikan pemantapan konsep PLH berkaitan dengan materi yang telah dipresentasikan oleh kelompok mahasiswa, selain menerima pertanyaan dari mahasiswa, dosen juga mengklarifikasi jawaban mahasiswa yang kurang pas atau miskonsepsi selama diskusi.

**5. Evaluasi**

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap produk yang dibuat, laporan kegiatan pembuatan produk. Karena yang menjadi salah satu ciri dari pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) adalah produk maka produk yang dibuat mahasiswa dinilai melalui analisis persentase nilai melalui rubrik. Berikut hasil analisisnya:

**Tabel 1. Evaluasi Penilaian Produk Berorientasi 3R Kelas VI H**

Kelompok	Aspek Penilaian				Jumlah	Rataan	Kategori
	I	II	III	IV			
I	4	4	3	3	14	3.50	Tinggi
II	4	3	3	3	13	3.25	Tinggi
III	4	3	3	4	14	3.50	Tinggi
IV	4	4	4	3	15	3.75	Tinggi

- I : Desain Produk
- II : Presentasi Produk
- III : Nilai Guna Produk
- IV : Analisis Usaha

**Tabel 2. Evaluasi Penilaian Produk Berorientasi 3R Kelas VI J**

Kelompok	Aspek Penilaian				Jumlah	Rataan	Kategori
	I	II	III	IV			
I	4	4	3	3	14	3.50	Tinggi
II	4	3	3	3	13	3.25	Tinggi
III	4	3	3	4	14	3.50	Tinggi
IV	4	4	4	3	15	3.75	Tinggi

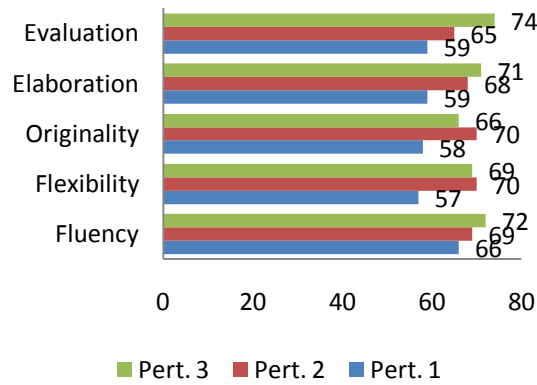
**Keterangan :**

- I : Desain Produk
- II : Presentasi Produk
- III : Nilai Guna Produk
- IV : Analisis Usaha

Berdasarkan rekapitulasi pada tabel di atas dapat diketahui penilaian produk pada tabel 1 dan tabel 2 hampir keseluruhan produk yang dihasilkan mahasiswa berada dalam kategori sangat tinggi. Dari kategori sangat tinggi tersebut, dapat diartikan bahwa Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) membuat mampu mengembangkan kreatifitas dan berinovasi serta membuat mahasiswa dapat bekerja sama dalam tim / kelompok.

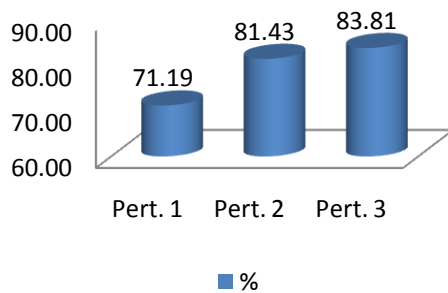
**1. Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dengan Penerapan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*)**

Kreativitas Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) yang diuji pada penelitian ini melalui dua aspek, yaitu kreativitas dalam proses pembelajaran serta kreativitas dalam pembuatan produk kerajinan dari barang bekas. Berikut disajikan data kreativitas dalam proses pembelajaran dan pembuatan produk.



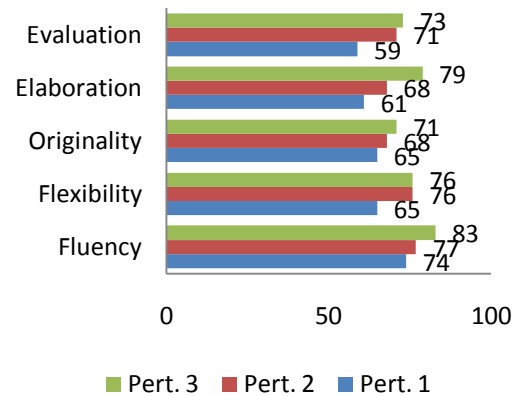
**Gambar 1. Diagram Batang Indikator Kreativitas dalam Pembelajaran pada Kelas VI H**

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa kreativitas mahasiswa pada perkuliahan indikator *fluency* (kelancaran) dan *evaluation* (evaluasi) memiliki skor yang paling tinggi. Berikut disajikan data rata-rata prosentasi perolehan skor kreativitas pembelajaran mahasiswa selama tiga pertemuan dari tujuh kegiatan pertemuan pasca UTS yang direncanakan.



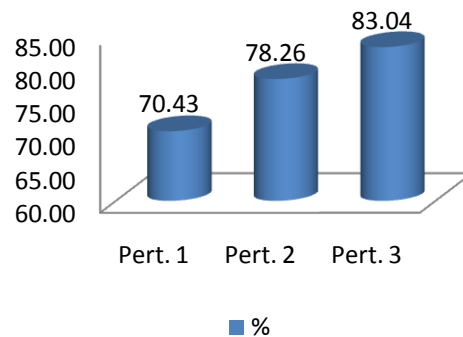
**Gambar 2. Diagram Batang Prosentase Skor Perolehan Kreativitas Pembelajaran Mahasiswa PGSD VI H**

Dapat disimpulkan bahwa secara umum kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran memperoleh kategori baik dan cukup. Untuk melihat bagaimana kreativitas pembelajaran kelas eksperimen II disajikan dalam gambar berikut.



**Gambar 3 Diagram Batang Indikator Kreativitas dalam Pembelajaran pada Kelas PGSD VI H**

Berdasarkan Gambar 3 di atas dapat diketahui bahwa kreativitas mahasiswa pada perkuliahan indikator *fluency* (kelancaran) merupakan indikator perolehan skor rata-rata paling tinggi dan *originality* (keaslian) merupakan indikator paling rendah. Selanjutnya grafik prosentase perolehan skor kreatifitas mahasiswa dalam perkuliahan dapat dilihat sebagai berikut.



**Gambar 4 Diagram Batang Persentase Skor Perolehan Kreativitas Pembelajaran Mahasiswa PGSD VI J**

Dapat disimpulkan bahwa secara umum kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran pertemuan memperoleh kategori baik pada setiap pertemuannya.

Untuk membuktikan secara statistik bahwa peningkatan kreativitas dalam pembelajaran pada kelas eksperimen berbeda secara signifikan diuji melalui statistik berikut.

**a. Uji Normalitas**

Langkah-langkah yang diambil dalam menentukan apakah di atas berdistribusi normal atau tidak, adalah sebagai berikut :

(1) Hipotesis

Ha : Data sampel yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal.

Ho : Data sampel yang diperoleh berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

(2) Penghitungan dengan SPSS

Hasil penghitungan secara manual di atas akan diperkuat dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil pengujian hipotesis disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3. Uji Normalitas Data Kreativitas Pembelajaran**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Pertemuan n 1 Eks 1	Pertemuan n 2 Eks 1	Pertemuan n 3 Eks 1	Pertemuan n 1 Eks 2	Pertemuan n 2 Eks 2	Pertemuan n 3 Eks 2
N		21	21	21	23	23	23
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	71.19	81.43	83.81	77.17	78.26	83.04
	Std. Deviation	7.054	4.226	5.896	8.768	7.479	7.189
Most Extreme Differences	Absolute	.147	.277	.217	.148	.157	.216
	Positive	.138	.199	.217	.141	.104	.123
Negative	Negative	-.147	-.277	-.186	-.148	-.157	-.216
	Kolmogorov-Smirnov Z	.676	1.270	.995	.710	.765	1.036
Asymp. Sig. (2-tailed)		.752	.079	.276	.694	.618	.234

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

**Kriteria Pengambilan Keputusan :**

Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. < 0,05 artinya data tidak normal

Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. > 0,05 artinya data normal

(1) Kesimpulan

Berdasarkan tabel 3 pada kreativitas pembelajaran dengan Kolmogorov-Smirnov (0,752, 0,079, 0,279, 0,694, 0,618 dan 0,234) kesemuanya > 0,05, artinya data berdistribusi secara normal. Dengan demikian Ha diterima, dan Ho ditolak, artinya data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan pada data kreativitas selama perkuliahan dengan langkah sebagai berikut:

(1) Hipotesis

Ho : Tidak terdapat perbedaan varians (homogen).

Ha : Terdapat perbedaan varians (tidak homogen).

(2) Penghitungan dengan SPSS

Hasil penghitungan menggunakan SPSS versi 21. Hasil pengujian hipotesis disajikan dalam Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4. Uji Homogenitas Data Kreativitas dalam Perkuliahan**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kreativitas Pembelajaran	Based on Mean	1.885	5	154	.163
	Based on Median	1.462	5	154	.242
	Based on Median and with adjusted df	1.462	5	154.666	.243
	Based on trimmed mean	1.922	5	154	.157

**Kriteria Pengambilan Keputusan :**

▪ Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. < 0,05 artinya data heterogen

▪ Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. > 0,05 artinya data homogen

(3) Kesimpulan

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai Sig. di atas 0,05 (0,163 > 0,05) dengan demikian dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi homogen. Artinya data berasal dari populasi yang homogen.

c. Uji t

Untuk melakukan pengujian perbedaan rata-rata langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

(1) Perumusan Ha dan Ho dalam bentuk kalimat

**Hipotesis :**

Ha = Terdapat peningkatan kreativitas pembelajaran disetiap pertemuannya

Ho = Tidak terdapat peningkatan kreativitas pembelajaran di setiap pertemuannya

(2) Penghitungan dengan SPSS

Hasil penghitungan dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil pengujian hipotesis disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut.

**Tabel 5. Uji t**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pertemuan 1 Eks 1 - Pertemuan 2 Eks 1	-10.238	6.136	1.775	-13.941	-6.535	-6.767	20	.000
Pair 2 Pertemuan 1 Eks 1 - Pertemuan 3 Eks 1	-12.619	6.637	1.448	-15.640	-9.598	-8.713	20	.000
Pair 3 Pertemuan 2 Eks 1 - Pertemuan 3 Eks 1	-2.361	6.249	1.364	-5.226	.463	-1.746	20	.046
Pair 4 Pertemuan 1 Eks 2 - Pertemuan 2 Eks 2	-1.067	9.288	1.937	-5.103	2.929	-.661	22	.060
Pair 5 Pertemuan 1 Eks 2 - Pertemuan 3 Eks 2	-6.870	9.730	2.029	-10.077	-1.662	-2.893	22	.008
Pair 6 Pertemuan 2 Eks 2 - Pertemuan 3 Eks 2	-4.783	8.723	1.819	-8.665	-1.011	-2.630	22	.015

**(3) Kesimpulan**

Berdasarkan output SPSS Tabel 5 dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan kreativitas mahasiswa pada setiap pertemuan dapat dilihat dari hasil pengujian yang diperoleh Sig. kurang dari 0.05. Artinya kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran dari pertemuan ke pertemuan mengalami peningkatan yang signifikan.

Selain menguji kreativitas dalam proses pembelajaran, penulis menilai kreativitas mahasiswa dari produk yang dibuat mahasiswa pada pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) berorientasi 3R. Adapun penilaian kreativitas produk mahasiswa pada Tabel 6 berikut:

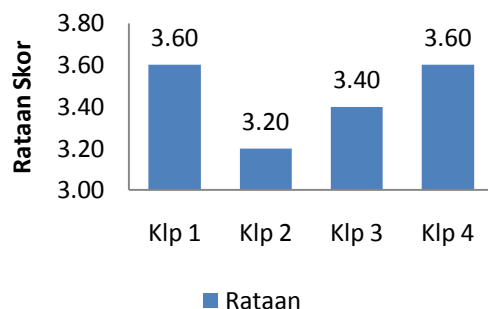
**Tabel 6. Penilaian Kreativitas Pembuatan Produk Berorientasi 3R**

Kelompok	Aspek Penilaian					Jumlah	Rataan	Kategori
	I	II	III	IV	V			
I	3	4	4	4	3	18	3.60	Tinggi
II	4	3	3	3	3	16	3.20	Tinggi
III	4	4	4	3	2	17	3.40	Tinggi
IV	4	3	4	4	3	18	3.60	Tinggi

Keterangan :

1. *Fluency*
2. *Flexybility*
3. *Originality*
4. *Elaboration*
5. *Evaluation*

Selanjutnya untuk melihat perbedaan perolehan skor rata-rata penilaian kreativitas mahasiswa dalam pembuatan barang bekas berorientasi 3R disajikan pada Gambar 5. berikut.



**Gambar 5 Diagram Batang Indikator Kreativitas Produk Kelas VI H**

Dari Gambar 5 di atas kreativitas mahasiswa dalam membuat produk berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong pada kategori yang tinggi, dimana

pada kelompok 1 dan 4 memperoleh skor paling tinggi yaitu, 3.60, sedangkan kelompok 2 memperoleh skor terendah, yaitu 3.20.

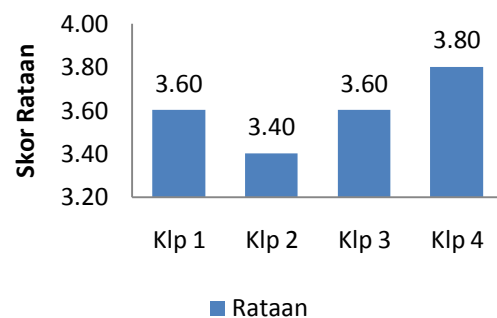
**Tabel 7. Penilaian Kreativitas Pembuatan Produk Kelas VI J**

Kelompok	Aspek Penilaian					Jumlah	Rataan	Kategori
	I	II	III	IV	V			
I	4	4	4	3	3	18	3.60	Tinggi
II	3	4	4	3	3	17	3.40	Tinggi
III	4	4	4	3	3	18	3.60	Tinggi
IV	4	3	4	4	4	19	3.80	Tinggi

Keterangan :

1. *Fluency*
2. *Flexybility*
3. *Originality*
4. *Elaboration*
5. *Evaluation*

Selanjutnya untuk melihat perbedaan perolehan skor rata-rata penilaian kreativitas mahasiswa dalam pembuatan produk barang bekas disajikan pada Gambar 6 berikut.



**Gambar 6. Diagram Batang Indikator Kreativitas Produk Kelas VI J**

Dari Gambar 6. di atas kreativitas mahasiswa dalam membuat produk berorientasi 3R tergolong pada kategori yang tinggi, dimana pada kelompok 4 memperoleh skor paling tinggi yaitu, 3.80, sedangkan kelompok 2 memperoleh skor terendah, yaitu 3.40.

Dari kedua produk yang dibuat mahasiswa menunjukkan kreativitas mahasiswa dalam membuat produk berorientasi 3R sudah tergolong tinggi, sehingga langkah selanjutnya adalah bagaimana kampus dapat memfasilitasi mahasiswa untuk mengembangkan produknya.



## 2. Sikap Peduli Lingkungan

Untuk mengetahui bagaimana sikap peduli lingkungan pada mahasiswa, penulis menggunakan angket dan observasi sebagai instrumen dalam penjarangan datanya.

**Tabel 8**  
**Data Rekapitulasi Angket Sikap Peduli Lingkungan**

Skor Angket	Pretest Eks I	Posttest Eks I	Pretest Eks II	Posttest Eks II
Min	43	55	38	44
Maks.	54	72	53	66
Rataan	48,86	60,71	46,57	57,83
Total	1026	1275	1071	1330
Pros.	65,14%	80,95%	62,09%	77,10%
Kategori	Cukup	Baik	Cukup	Baik

Berdasarkan hasil angket sikap peduli lingkungan sebelum pembelajaran (pretes) dan setelah pembelajaran mata kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) diperoleh gambaran bahwa, sebelum pembelajaran sikap mahasiswa tergolong cukup baik pada kelas eksperimen I maupun II, dan setelah pembelajaran mengalami perubahan menjadi lebih baik.

Untuk mengetahui apakah perubahan sikap peduli lingkungan tersebut signifikan atau tidak dilakukan pengujian dengan statistic sebagai berikut:

**Tabel 9**  
**Hasil Pengujian Statistik Perbedaan Angket Sikap Peduli Lingkungan Sebelum dan Sesudah Perkuliahan PLH Berorientasi 3R**

Kelas	Nilai Signifikansi	Keterangan
Eksp I	0,000	Berbeda Signifikan
Eksp II	0,000	Berbeda Signifikan

Berdasarkan output di atas dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan sikap peduli lingkungan yang signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran.

## PEMBAHASAN

1. Penerapan Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) di Prodi Pendidikan Dasar (PGSD) Universitas Majalengka

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa penerapan pembelajaran PLH berorientasi 3R

(*Reuse, Reduce and Recycle*) dilakukan melalui 5 tahapan sebagai berikut:

### 1) Pendahuluan

Pada pertemuan awal mata kuliah, dosen melakukan kontrak perkuliahan serta menjelaskan materi serta mekanisme perkuliahan PLH yang akan dilaksanakan. Selanjutnya dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri atas, 4-5 mahasiswa setiap kelompoknya. Setiap kelompok diberi tugas membuat makalah serta membuat rancangan tentang pemanfaatan barang bekas berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil temuan yang didapatkan sebagai bahan presentasi dan diskusi kelas.

### 2) Pembentukan Konsep

Pada tahaan pembentukan konsep, setiap kelompok diharuskan untuk melakukan presentasi makalah PLH sesuai dengan yang telah dibuatnya, pada setiap pertemuan tatap muka dilakukan 1-2 kelompok presentasi. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan desain produk barang bekas berorientasi berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*).

### 3) Aplikasi Konsep

Pada tahap aplikasi konsep dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan produk barang bekas berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengemas, maupun meperindah bentuk produk yang sudah jadi baik sesuai dengan kreativitas masing-masing. Pada tugas akhir masing-masing kelompok ditugaskan untuk membuat laporan, analisis ekonomi, presentasi produk, dan terakhir masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menilai produk dari tiap-tiap kelompok.

### 4) Pemantapan Konsep

Pada tahap ini dosen memberikan pemantapan konsep PLH berkaitan dengan materi yang telah dipresentasikan oleh kelompok mahasiswa, selain menerima pertanyaan dari mahasiswa, dosen juga mengklarifikasi jawaban mahasiswa yang kurang pas atau miskonsepsi selama diskusi.



## 5) Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap produk yang dibuat, laporan kegiatan pembuatan produk. Karena yang menjadi salah satu ciri dari pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) adalah produk maka produk yang dibuat mahasiswa dinilai melalui analisis persentase nilai melalui rubrik.

## 2. Peningkatan Kreativitas Mahasiswa pada Perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) Berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) pada Calon Guru Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Majalengka

Kreativitas yang diamati pada penelitian ini meliputi dua aspek, yaitu kreativitas dalam pembelajaran dan kreativitas dalam pembuatan produk berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*). Merujuk dari pendapat Zimmer dalam Suryana (2013), yang menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan mengembangkan ide-ide dan menemukan cara-cara baru dalam memecahkan persoalan dan menghadapi peluang. Maka dapat dikatakan sebagian besar siswa pada masing-masing kelompok memiliki kreatifitas yang tinggi. Kreatifitas merupakan sumber yang penting dari kekuatan persaingan karena lingkungan cepat berubah. Oleh karena itu, untuk memberikan tanggapan atau respon terhadap perubahan, maka manusia harus kreatif dengan kata lain orang yang kreatif adalah orang yang mampu menghasilkan sesuatu yang berbeda dari orang lain.

Kreatifitas yang tinggi pada siswa disebabkan karena sebenarnya setiap orang sudah memiliki kreatifitas dalam diri masing-masing. Kreatifitas seseorang akan terlihat ketika ada keinginan dan kesempatan yang didorong dari luar diri. Penerapan pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) adalah yang mendorong mahasiswa untuk memunculkan kreatifitas masing-masing melalui pembuatan produk. Melalui pembuatan produk dari bahan bekas baik botol bekas ataupun plastik bekas deterjen dan sejenisnya kemahiran siswa

dalam mendesain produk serta kerjasama tim untuk menghasilkan produk yang berkualitas juga tergalil selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan itu pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) dapat menumbuhkan minat wirausaha dan juga kreatifitas mahasiswa, sehingga siswa bukan hanya cerdas dalam otak kiri juga cerdas dalam memanfaatkan otak kanan, karena sebenarnya orang kreatif lahir dari kemampuan otak kanan. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Alma (2008:73) otak kananlah yang mendorong kreatifitas seseorang. Selain itu pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) tidak terlalu membatasi siswa dalam berargumen, berkreasi dan berinovasi. Terkadang jika siswa terlalu dibatasi dalam pembelajaran maka mereka akan merasa terkekang dan, takut dan juga malu untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan pernyataan Alma (2008:73) jika orang terlalu dibatasi dalam sebuah kelompok atau organisasi maka ia tidak akan pernah memperlihatkan kreatifitasnya, dengan pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) mendorong kreatifitas siswa lebih baik.

## 3. Sikap Peduli Lingkungan

Sikap peduli merupakan kesediaan untuk beraksi (*disposition to react*) secara positif (*ravorably*) atau secara negatif (*untavorably*) terhadap objek-objek tertentu (Sarlito, 2000). *Sensitivity to environment* (sikap sensitif terhadap lingkungan) harus dimiliki oleh setiap individu karena lingkungan adalah tempat tinggal makhluk hidup termasuk manusia. Manusia sangat bergantung pada lingkungan hidupnya, manusia akan musnah jika lingkungan hidupnya rusak. Lingkungan hidup yang rusak adalah lingkungan hidup yang tidak dapat lagi menjalankan fungsinya dalam mendukung kehidupan. Di lingkungan pendidikan, proses pembelajaran mengarah pada upaya pembentukan perilaku yang peduli lingkungan yang aplikatif dan menyentuh kehidupan sehari-hari. Sementara itu, lingkungan pendidikan dijadikan wahana

pembiasaan perilaku peduli lingkungan sehari-hari.

Sikap peduli terhadap lingkungan menurut Wesnawa (2004) merupakan kondisi yang muncul jika motivasi terhadap kondisi lingkungan cukup kuat. Motivasi muncul dengan adanya minat dan perhatian terhadap bukti-bukti perlakuan manusia terhadap lingkungan. Sikap peduli lingkungan akan berpengaruh terhadap perilaku ramah lingkungan, sebagaimana yang dijelaskan Ajzen (2001) dalam *Theory of Planned Behaviour* bahwa perilaku ramah lingkungan muncul karena dorongan kesiapan untuk berperilaku. Kesiapan tersebut dipengaruhi oleh sikap, norma subyektif dan *perceived behavioral control* yang diartikan sebagai hambatan atau kemudahan yang dirasakan dalam melakukan perilaku tertentu.

Pada penelitian ini sikap mahasiswa calon guru SD (PGSD) Universitas Majalengka pada awal perkuliahan tergolong cukup baik dan setelah perkuliahan PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) ada peningkatan sikap peduli lingkungan di kalangan mahasiswa menjadi kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa ada perubahan motivasi pada diri mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan berbasis PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, penulis menyimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Penerapan PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) ada lima tahapan yaitu tahap pendahuluan, tahap pembentukan konsep, tahap aplikasi konsep, tahap pemantapan konsep dan tahap evaluasi.
2. Kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran PLH berorientasi 3R (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong tinggi, dimana kreativitas mahasiswa yang dilihat dari kreativitas dalam pembelajaran maupun kreativitas dalam pembuatan produk berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong tinggi.

3. Sikap peduli lingkungan di kalangan mahasiswa calon guru SD sebelum perkuliahan PLH berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong cukup baik dan setelah perkuliahan PLH berorientasi (*Reuse, Reduce and Recycle*) tergolong baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian "Suatu Pendekatan Praktek"*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Dahar, R.W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati, Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fraenkel, J.C, and Wallen, N.E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill, inc.
- Hake, Richard. (1999). *Anazing Change/Gaoin Score*. Dept of Physic. Indiana University, USA. <http://www.physic.indiana.edu>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (2016). *KBBI*. Tersedia secara online di : <http://kbbi.web.id/>
- Leslie W. Trowbridge, Rodger W. Bybee. (1990). *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Merrill Publishing Company. Ohio
- Meltzer, D.E. (2002). *Normalized Learning Gain*. [online]. Tersedia: <http://ojps.aip.org/jpl/>
- Hyllegard, Randy Dale P. & Mood, James R. Morrow.(1996). *Interpreting Research in Sport and Exercise Science*. Mishawaka : C.V. Mosby
- Riduwan. (2011). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang : UM Press
- Roestiyah, N.K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineke Cipta

- Pratiwi, dkk. (2014). *Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum dengan Model Jigsaw terhadap Keterampilan Proses Sains Mahasiswa*. Jurnal online tersedia <http://download.portalgaruda.org/article.PENGARUH%20PENGGUNA>
- Subardiyono dan Salamah (2015). *Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar IPS Melalui Scientific Method*, Jurnal Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2001). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Uyanto, S. (2006). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Wahidin. (2006). *Metode Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung : Sangga