

Siska Yani

Prodi Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Hafnati Rahmatan

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

M. Ali S.

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Korespondensi: siskayani028@gmail.com

PENERAPAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) EKSPERIMEN DAN NON EKSPERIMEN PADA METERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SLTA KECAMATAN TRIENGGADENG

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada materi pencemaran Lingkungan setelah diterapkan LKPD eksperimen. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimental. Penelitian ini dilaksanakan pada SMA dan MA Kecamatan Trienggadeng dengan sampel 42 siswa di setiap sekolah. Instrumen yang digunakan adalah tes untuk menilai hasil belajar peserta didik. Analisis data menggunakan *uji independent sample t-test* pada taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} 5,45 > t_{tabel} 1,98$. Simpulan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diterapkan LKPD eksperimen dan non eksperimen pada materi pencemaran lingkungan pada siswa SLTA Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya.

Kata Kunci: *LKPD Eksperimen dan Hasil Belajar.*

APPLICATION OF PSYCHOLOGICAL WORK SHEETS EXPERIMENTS AND NON EXPERIMENTS ON ENVIRONMENTAL POLLUTION METERS TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES AND SKILLS PROCESS SCIENCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS TRIENGGADENG

ABSTRACT: This study aims to determine differences in learning results on environmental pollution materials after Work Sheets Experiments. Data retrieval was conducted in March 2017. The method used in this research is quasi experimental method. This research was conducted at SMA and MA of Trienggadeng Sub-district with sample of 42 students in every school. The instrument used is a test to assess learners' learning outcomes. Data analysis used independent sample t-test at significant level 0,05. The results showed that $t_{hitung} > t_{table}$ is $t_{count} 5,45 > t_{table} 1,98$. Conclusion there are differences in student learning outcomes applied Work Sheets Experiments and non experiments on environmental pollution materials in high school students Trienggadeng District Pidie Jaya District.

Keywords: *LKPD Experiments and Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari diri peserta didik (*internal factor*), dan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik (*external factor*). Faktor dari luar peserta didik meliputi lingkungan sosial dan non-sosial, serta pendekatan yang merupakan cara guru mengajar dengan metode, model dan media pembelajaran yang digunakan.

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar yang dikemukakan oleh *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale) menun-

jukkan bahwa pengaruh media dalam pembelajaran dapat dilihat dari jenjang pengalaman belajar yang akan diterima oleh peserta didik. Salah satunya biologi yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran

adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yang terdiri dari LKPD eksperimen dan non eksperimen. LKPD eksperimen menuntut peserta didik belajar secara langsung ditempat kegiatan, dan LKPD non eksperimen yang menuntun siswa mengamati objek yang dikaji melalui bantuan gambar, grafik dan lain sebagainya. Penggunaan LKPD eksperimen dalam kegiatan belajar dapat menyebabkan peserta didik menyerap materi pembelajaran dengan baik, bukan hanya menghafal suatu konsep tanpa pemahaman dan pengalaman melainkan dapat mengingat suatu konsep pembelajaran dengan baik walau pembelajaran tersebut sudah lewat.

Selama ini di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas di Kecamatan Trienggadeng belum pernah menggunakan bahan ajar berupa LKPD eksperimen dan juga masih terbatas dengan buku teks dan belum ada LKPD eksperimen. LKPD yang digunakan pada saat ini hanya berupa lembar kegiatan diskusi yang dipandu oleh pertanyaan-pertanyaan dari guru dan masih diambil dari buku-buku pegangan dari penerbit. Hal ini menyebabkan siswa cepat bosan dalam kegiatan belajar sehingga berdampak pada peserta didik terhadap kurangnya pemahaman konsep yang belum dikuasai sepenuhnya oleh siswa.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada siswa SLTA di Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya dapat digunakan LKPD eksperimen pada materi pencemaran lingkungan karena materi ini memuat banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian peserta didik dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri yang menyebabkan siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk belajar dan hasil belajar pun meningkat.

METODE

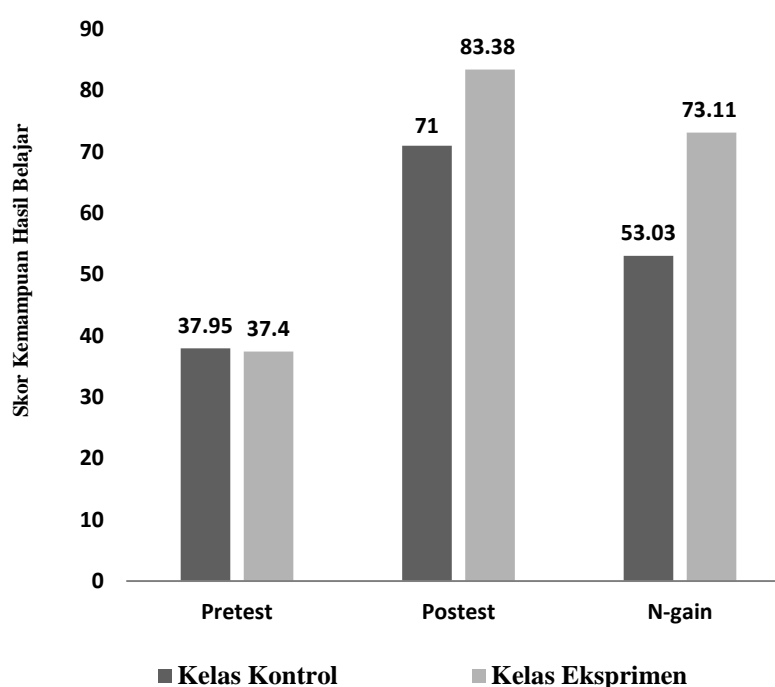
Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Trienggadeng dan MA Negeri 1 Treinggadeng Kabupaten Pidie Jaya. Pengambilan data dilaksanakan tanggal 4 sampai 31 Maret 2017. Metode dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimental dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan dari subjek penelitian yaitu seluruh siswa kelas X SMA berjumlah 116 siswa dan MA berjumlah 104 siswa dengan jumlah sampel berjumlah 42 disetiap sekolah. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Teknik pengumpulan data tes berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar kognitif

peserta didik. Analisis data menggunakan *uji independent sample t-test* pada taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar

Perbedaan rata-rata kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.1 yang menunjukkan rata-rata skor pretest kelas eksperimen adalah 37,4 dan rata-rata kelas kontrol adalah 37,95, sedangkan posttest kelas eksperimen adalah 83,34 dan kelas kontrol adalah 71,00 (Gambar 1).



Gambar 1. Rata-rata Skor *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain* antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah diperoleh nilai pretes, postes, dan *N-Gain*, selanjutnya dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen (Tabel 1).

Nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan, dengan rata-rata nilai 83,38 untuk kelas eksperimen dan 71,00 untuk kelas kontrol. Hasil signifikansi pada taraf α 0,05 dengan uji t, diperoleh t_{hitung} 5,54 dan t_{tabel} 1,98. Nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , menunjukkan bahwa hasil belajar terdapat perbedaan yang nyata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar yang diterapkan LKPD eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang diterapkan LKPD non eksperimen. Perbedaan ini disebabkan karena pembelajaran menggunakan LKPD eksperimen melibatkan siswa untuk melakukan kegiatan secara nyata dan siswa dapat menemukan konsep-konsep dari kegiatan yang dilakukan.

Tabel 1. Uji Beda Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Hasil Belajar siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Belajar	Kelas	Normalitas*)	Homogenitas**)	Uji Hipotesis***)		Ket.
				Uji t	Uji t	
Pretest	Eksp.	37,40	χ^2 hit (4,01) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	F hit (1,73) < F tab (1,91)	t_{hit} (-0,98) < t_{tab} (1,98) <	Tidak Sig
	Kont.	37,95	χ^2 hit (5,05) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	(Homogen)		
Posttest	Eksp.	83,38	χ^2 hit (2,81) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	F hit (1,03) < F tab (1,91)	t_{hit} (5,45) < t_{tab} (1,98) <	Sig
	Kont.	71,00	χ^2 hit (-2,02) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	(Homogen)		
N-Gain	Eksp.	73,11	χ^2 hit (4,73) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	F hit (1,04) < F tab (1,91)	t_{hit} (8,70) < t_{tab} (1,98) <	Sig
	Kont.	53,05	χ^2 hit (7,75) > χ^2 tab (7,815) (Normal)	(Homogen)		

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Penerapan LKPD Eksperimen dan LKPD Non Eksperimen pada Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Hasil Belajar siswa SLTA Kecamatan Trienggadeng,

terdapat perbedaan yang nyata hasil belajar siswa yang diberikan LKPD eksperimen dengan siswa yang diberikan LKPD non eksperimen pada materi pencemaran lingkungan di SMA dan MA di Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Meltzer, D. E. 2002. Relationship Between mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physicn: A possible "hidden variable" in diagnostic pretest score. *American Journal of Physics*. 70 (12): 1259-1268.
- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar 1983*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Mengajar Biologi. Malang: UM Press.
- Sanjaya, W. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Suprijono, A. 2011. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Utomo, W., B. 2008. Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Praktikum dan Motivasi Belajar Mata Pelajaran Sejarah pada Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kecamatan Kota Kudus. *Tesis*. Surakarta: UNS.
- Wiyono, M. 2009. Pembelajaran Berbasis Percobaan Untuk Mengembangkan Motivasi dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. JP II (1) (2012). 51-56. Hal 53.