Katalis: Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia
Vol. 8, No. 2, Tahun 2025
https://ejurnalunsam.id/index.php/katalis/
e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

EFEKTIVITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* MATERI HIDROLISIS GARAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA FASE F SMAN 1 LEMBAH MELINTANG

Hana Sajida[1], Okta Suryani[2]
[1]Program Studi Pendidikan Kimia, Departemen Kimia,
Universitas Negeri Padang, Padang
*Email: hanasajida90@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini latarbelakangi oleh rendahnya nilai hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia khususnya materi hidrolisis garam dan juga belum pernah digunakannya LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi hidrolisis garam. Penelitian ini bertujuan untuk menguji seberapa efektifnya LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi hidrolisis garam terhadap hasil belajar siswa SMA Fase F SMAN 1 Lembah Melintang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi experimen* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik *sampling purposive* dengan dua kelompok sampel yaitu kelas XI F3 sebagai kelas kontrol dan XI F4 sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan bahan ajar berupa buku cetak dengan model pembelajaran konvensional dan pada pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa LKPD dengan model pembelajaran *Problem Based Learning.* Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa soal test tertulis dengan jumlah soal sebanyak 25 soal objektif dan 2 soal essay. Pada hasil penelitian uji independent sampel t-test dengan bantuan aplkasi SPSS menunjukkan hasil bahwa $T_{hitung}>T_{tabel}$ yaitu 6,185>1.997 yang mana artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan LKDP berbasis *Problem Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi hidrolisis garam di SMAN 1 Lembah Melintang.

Kata Kunci: *LKPD, Problem Based Learning, Hidrolisis Garam,Hasil Belajar.*

Abstract

This study was motivated by the low value oflearning outcomes of students in chemistry subjects, especially the material ofsalt hydrolysis and also never used Problem Based Learning-based LKPD onsalt hydrolysis material. This study aims to test how effective Problem Based Learning based LKPD on salt hydrolysis materialis on the learning outcomes of Phase F high school students SMAN 1 Lembah Melintang. The type of research used is quasi experiments with a non-equivalent control group design. The sampling technique usedpurposive sampling technique with two sample groups, namely class XI F3 as the control class and XI F4 as the experimental class. The control class was given treatment using teaching materials in the form of printed books with conventional learning models and in the experimental class was given treatment in the form of LKPD with Problem Based Learning learning models. The instrument used in this study was a written test question with a number of questions as many as 25 objective questions and 2 essay questions. In the research results of the independent sample t-test test with the help of the SPSS application shows the results that Thitung>Ttabel is 6.185>1.997 which means that there is a significant difference between the control class and the experimental class. So it can be concluded that the use of Problem Based Learning-based LKDP is proven effective in improving student learning outcomes on salt hydrolysis material at SMAN 1 Lembah Melintang.

Keywords: *LKPD, Problem Based Learning, Salt Hydrolysis, Learning Outcomes.*

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka merupakan salah satu kurikulum pendidikan yang pelaksanaan kegiatan intrakurikulernya sudah bervariasi (beragam). Dimana dengan kurikulum ini mendorong peserta didik agar lebih aktif,kreatif dan jug mandiri. Untuk dapat meningkatkan hasil pembelajaran dengan kurikulum ini diperlukannya suatu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menemukan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yaitu mode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

PBL merupakan salah satu inovasi dari model pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat merangsang kemampuannya untuk dapat berpikir tinggi dengan cara memecahkan suatu permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Tanjung et al., 2022).

Untuk dapat mendukung kegiatan pembelajaran model PBL ini diperlukannya suatu bahan ajar yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik didalam kelas ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP). LKPD adalah bahan ajar yang berupa lembaran kertas yang perlu diselesaikan peserta didik, disertai dengan panduan untuk menangani permasalahan dan mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan LKDP ini dapat meningkan peran guru dalam proses pembelajaran karena memfokuskan pembelajaran kepada peserta didik (Nuraeni, 2022).

SMA Negeri 1 Lembah Melintang adalah salah satu sekolah yang sudah menerapkan kurikulum merdeka yang sudah sampai pada tahun ketiga.

Berdasarkan hasil observasi didapatkan hasil belajar peserta didik dan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Lembah Melintang terdapat beberapa masalah. *Pertama*, hasil penilaian harian peserta didik pada kelas XI F1 dengan presentasi tuntas 28,57% dan presentasi tidak tuntas 71,42% dengan nilai rata-rata 54,5 dan nilai hasil belajar kelas XI F6 dengan presentasi tuntas 44,44% dan tidak tuntas 55,55% dengan nilai rata-rata 56,7 pada materi hidrolisis garam. Kedua, model pembelajaran yang digunakan belum menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dan krerif seperti yang dimiliki oleh model PBL.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi hidrolisis garam terhadap hasil belajar siswa SMA Fase F SMA Negeri 1 Lembah Melintang.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitiannya *non-equivalent control group design* (Sugiyono,2013).

Tabel 1. Desain Penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

(Sugiyono,2013).

Keterangan:
O_1: uji pertama pada kelas eksperimen
O_2: uji terakhir pada kelas eksperimen
O_3: uji pertama pada kelas kontrol
O_4: uji terakhir pada kelas kontrol

Sampel pada penelitian ini dibagi kedalam 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan subjek penelitiannya kelas XI F3 dan XI F4 dan teknik pengambilan sampelnya yaitu teknik purposive sampling merupakan pengambilan data sampelnya dilakukan tanpa pertimbangan tertentu.

Instrumen penelitian berupa tes tertulis yang dilakukan pada kedua kelas sampel. Dimana tes ini berjumlah 25 tes objektif dan 2 soal essay. Soal tes tersebut diambil dari soal yang telah teruji validitas,reliabilitas,daya pembeda soal dan indeks kesukaran soal (Muhammad Fani

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

Rauuf, 2011).

Adapun teknik analisa datanya dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang dibantu dengan aplikasi SPSS.

Uji normalitas merupakan uji yang digunakan untuk melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dengan ketentuan sebagai berikut; jika nilai Asyimp. Sig (2-tailed)>0,05 maka data berdistribusi normal begitu sebaliknya jika nilai Asyimp. Sig (2-tailed)<0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas yaitu uji yang dilakukan untuk melihat apakah kelompok/populasi bersifat homogen atau tidak dengan syarat dan ketentuan sebagai berikut; data bersifat homogen jika nilai signifikansi>0,05 dan sebaliknya data tidak homogen jika signifikansi <0,05.

Uji hipotesis dengan Uji-t independent sampel T- test. Digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Tujuan dari uji ini adalah untuk melihat apakah ada perbedaan signifikansi atau tidak pada kedua kelas sampel. Uji hipotesis ini dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan (Sugiyono,2008). Adapun rumusan uji hipotesis

$$H_0 : \mu_I \leq \mu_2$$
$$H_1 : \mu_I > \mu_2$$

Keterangan

H_0: tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan LKPD dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan buku cetak dengan model pembelajaran konvensional.

H_1: terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan LKPD dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan buku cetak dengan model pembelajaran konvensional.

μ_I: skor rata-rata pada kelas eksperimen

μ_2: skor rata-rata pada kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembah Melintang pada tanggal 9 April 2025 dengan sampelnya yaitu kelas peserta didik XI F3 sebagai kelas kontrol dan peserta didik XI F4 sebagai kelas eksperimen. Adapun hasil dari penelitian ini adalah:

Uji normalitas: uji ini dilakukan untuk melihat apakah datanya terdistribusi normal atau tidak.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest A (Kontrol)	.066	36	.200*
	Postest A (Kontrol)	.092	36	.200*
	Pretest B (Eksperimen)	.129	36	.140
	Postest B (Eksperimen)	.100	36	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas diatas dapat dilihat pada bagian signifikansinya yaitu Sig)>0,05 yang mana artinya jika nilai Sig)>0,05 maka data berdistribusi normal.

Uji homogenitas: uji ini dilakukan untuk melihat apakah varian populasinya homogen atau tidak.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.079	3	140	.106
	Based on Median	1.864	3	140	.139

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

	Based on Median and with adjusted df	1.864	3	132.740	.139
	Based on trimmed mean	2.082	3	140	.105

Berdasarkan hasil uji homogenitas diatas dapat dilihat pada bagian Based on mean nilai signifikansinya >0,05 yaitu sig 0,106>0,05. Yang mana jika nilai sig>0,05 maka artinya data bersifat homogen.

Karena data bersifat normal dan homogen maka kita bisa melakukan uji hipotesis dengan menggunakan *uji independent sampel t-tes* (uji t).

Tabel 4. Hasil *Uji Independent Sampel T-Tes* (Uji T).

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean ifferen ce
Nilai	Equal variances assumed	1.513	.223	6.185	70	.000	12306
	Equal variances not assumed			6.185	67.647	.000	12306

Sumber: Data Diolah Menggunakan Software SPSS

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Hipotesis

Group Statistics

	Sampel	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Postest_ Kontrol	36	75.08	9.194	1.532
	Postest_ Eksperimen	36	87.39	7.613	1.269

Berdasarkan hasil uji *Independent Sampel t-Test* (Dengan asumsi varians sama/ Equal Variances Assumed) yang terdapat pada tabel diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 6.185 (Sig. 2-tailed) sebesar p-value < 0,001 dengan derjat kebebasan (df) sebesar 70 pada taraf signifikansi sebesar 0,05, Nilai t_{tabel} sebesar 1.997. Maka dapat disimpulkan nilai $t_{hitung}>t_{tabel}$ yaitu 6,185>1.997 dan nilai Sig (2-tailed)<0,05 yaitu 0,001<0,05. Dengan demikian penggunaan LKPD dengan pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang dignifikansi terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran kimia pada materi hidrolisis garam di SMAN 1 Lembah Melintang.

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk melihat seberapa efektifnya LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi hidrolisis garam terhadap hasil belajar siswa SMA Fase F SMAN 1 Lembah Melintang. terdapat dua kelas yang digunakan sebagai kelas sampel yaitu kelas XI F3 sebagai kelas kontrol dan kelas XI F4 sebagai kelas eksperimen. Sebelum memulai pembelajaran siswa diberi terlebih dahulu pretest. Yang mana pretest ini merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai dengan maksud untuk melihat sampai mana siswa dapat menguasai materi yang akan diajarkan (Purwanto,2009).

Dalam proses pembelajaran pada kelas eskperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diberikan bahan ajar berupa LKDP yang telah diuji validitas dan praktikalitasnya denga model pembelajaran

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

Problem Based Learning. sedangkan pada kelas kontrol diberikan bahan ajar berupa buku cetak dengan model konvensional.

Dan setelah semua pembelajaran selesai dilaksanakan maka diberikanlah postest pada kedua kelas sampel yang mana postest ini merupakan tes yang dilakukan diakhir program satuan pengajaran. Dengan tujuan untuk melihat sejauh mana pencapaian siswa setelah diberikan pembelajaran (Purwanto,2009).

Tabel 6. Hasil Uji Statistik Pad Kelas Sampel

Statistics

		Postest_Kontrol	Postest_Eksperimen
N	Valid	36	36
	Missing	108	108
Mean		75.08	87.39
Std. Error of Mean		1.532	1.269
Median		75.00	86.00
Mode		65[a]	85
Std. Deviation		9.194	7.613
Variance		84.536	57.959
Range		37	30
Minimum		56	70
Maximum		93	100
Sum		2703	3146

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata dikelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya 87.39 sedangkan paada kelas kontrol sebesar 75.08. dan setelah dilihat pada analisis datanya pada uji T menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 6,185>1.997. yang mana ini artinya penerapan LKPD dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam terbukti lebih efektif terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan hanya menggunakan bahan ajar cetak dengan model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan,maka dapat dsimpulkan bahwa penggunaan LKDP berbasis Problem Based Learning materi hidrolisis garam terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMAN 1 Lembah Melintang. hal ini dapat dilihat pada *uji independent sampel t-tes* (uji t). menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 6,185>1.997.

DAFTAR PUSTAKA

Tanjung, S., Baharuddin, Ampera, D., Farihah, & Jahidin, I. (2022). Problem Based Learning (PBL) Model with Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) Approach. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, *10*(3), 740–752. https://doi.org/10.46328/ijemst.2510

Nuraeni. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 1 Jatibarang Melalui Pembelajaran Discovery Learning Dengan Lkpd Pada Materi Redoks Dan Sel Elektrokimia. *STRATEGY : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, *2*(4), 415–421.

Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. *Alfabeta.*

Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajarn*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.