

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X DI SMAN 2 KOTA BIMA**

**Nurfidianty Annafi, Magfirah Perkasa, Arif Munandar, Putri Ayu Mutmainnah,  
Diah Rahayu Kartika Sari**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kimia STKIP BIMA  
Email: nurfidianty89@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMAN 2 Kota Bima. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan bentuk penelitian Quasi eksperimen design dengan rancangan penelitian posttest only design. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 39 orang di kelas MIA 2 dan MIA 3 yang berjumlah 39 orang. Hasil analisis data, diperoleh rata-rata posttest pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 63,65 sedangkan kelas kontrol 53,26. Hasil perhitungan uji Mann Whitney U data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sebesar 0.002, sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning.*

**Kata kunci :** Model *Problem Based Learning*, Hasil Belajar

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan menurut UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 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 dan masyarakat. Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Permasalahan mutu pendidikan seringkali dikaitkan dengan merosotnya prestasi belajar yang dicapai siswa. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya pencapaian hasil belajar diantaranya yang cukup dikenal adalah sifat ilmu itu, pelaksanaan pembelajaran yang kurang baik dan karakter pembelajarannya.

Mata pelajaran kimia merupakan pelajaran yang di anggap sulit di kalangan siswa SMA. Belajar dalam ilmu kimia menekankan pada pengalaman langsung. Hal ini disebabkan siswa tidak hanya sekedar menerima dan menyerap informasi yang di berikan oleh guru tetapi siswa melibatkan diri dalam proses untuk menemukan ilmu itu sendiri dan harus terampil menerapkan pengetahuannya dalam menghadapi masalah kehidupan dan teknologi . konfigurasi elektron merupakan salah satu materi dalam pembelajaran kimia , salah satu kompetensi dasar berdasarkan kurikulum 201, Model atau metode yang di gunakan guru kurang mendorong siswa untuk ikut terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar tersebut. Hal ini menyebabkan hasil yang di capai kurang maksimal. Oleh karena itu di perlukan pemilihan model serta metode pembelajaran yang sesuai.

Menurut Dewey(1920), model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan suatu cara penyajian bahan pelajaran dengan menghadapkan siswa pada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah di harapkan dapat melatih siswa disiplin dan meningkatkan pemahaman dalam pelajaran kimia,serta mampu membangun kreativitas siswa dalam dalam memunculkan ide-ide untuk membuat soal atau menemukan jawaban dari situasi yang ada. Melalui model pembelajaran ini, siswa juga diharapkan dapat mengembangkan pemahaman yang telah didapat sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan pengetahuannya yang sederhana hingga pengetahuan yang kompleks.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, berupa *quasi-experiment design* dengan jenis rancangan yang digunakan adalah *posttest onlygroup design*. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas eksperimen sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung berupa metode ceramah. Setelah diberikan perlakuan diberikan *post-test* pada kedua kelas tersebut untuk mengetahui hasil belajar siswa

### **Populasi Dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMAN 2 Kota Bima tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 156 siswa. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas, pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *puposive sampling*.

### **Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdiri dari dua variable yaitu :

- a. Variabel terikat : Hasil Belajar Siswa
- b. Variabel Bebas : Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

### **Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen jenis tes yang berupa soal non objektif berbentuk uraian/essay. Jumlah soal yang digunakan adalah 4 butir soal.

### **Tehnik Pengumpulan Data**

- a. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, siswa diberikan perlakuan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol tidak, dan langkah terakhir adalah memberikan *posttest* pada kedua kelas. Data *posttest* digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Soal tes yang digunakan adalah soal akhir (*posttest*).

- b. Kualifikasi Petugas

Adapun yang bertugas untuk mengumpulkan data *posttest*, dan pemberian perlakuan dilakukan oleh peneliti.

### **Tehnik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk memecahkan permasalahan pada rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian yang diajukan, untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan

menggunakan bantuan *software SPSS* versi 16,0for windows. Jika sampel berdistribusi normal dan homogeny maka dilakukan uji non parametrik dengan uji hipotesis menggunakan rumus :

$H_0$ : tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi termokimia

$H_a$ : terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi Konfigurasi Elektron.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Data

Data pengumpulan data dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah di berikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), kelas X MIA2 sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol yaitu kelas X MIA3 menggunakan metode ceramah, masing-masing kelas diberikan soal akhir (*posttest*). Hal ini dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa setelah di berikan perlakuan berupa kegiatan pembelajaran. Hasil perhitungan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel :

Terdapat data *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil yang di peroleh sebagai berikut :

Adapun hasil *posttest* hasil belajar siswa kedua kelas dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1. Posttes Hasil Belajar Siswa**

No	Komponen	Eksperimen	kontrol
		posttest	Posttest
1	Rata-Rata	63,65	53,26
2	Maksimal	94,00	94,00
3	Minimal	41,00	35,00
4	Variance	231,9	334,7
5	Std. Deviation	1,52	1,82

Berikut adalah data hasil analisis dari hasil belajar siswa dalam bentuk tabel dibawah ini :

Hasil Uji Hipotesis Berdasarkan Data *Posttest* Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

**Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis *Posttest***

	hasil belajar
Mann-Whitney U	457.500
Wilcoxon W	1237.500
Z	-3.059
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Kota Bima pada materi Konfigurasi Elektron dengan menerapkan metode ceramah pada kelas kontrol dan

model *Problem Based Learning* Eksperimen. Siswa pada kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan mendengarkan penjelasan materi dan mencatat hal-hal penting di buku catatan, dalam pelaksanaan proses pembelajaran kelas kontrol dengan menerapkan model pengajaran langsung menggunakan metode ceramah. ketajaman berpikir. Sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berpengaruh secara signifikan. Dilihat dari perbedaan nilai siswa kelas eksperimen yang memiliki nilai paling tertinggi ada 2 orang, sedangkan di kelas kontrol tertinggi 1 orang nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 63,65 dan kelas kontrol 53,26. Dengan kata lain, ada perbedaan yang signifikan antara seluruh skor *posttest* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kesimpulannya adalah penerapan model *Problem Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Untuk dapat mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa peneliti melakukan beberapa uji statistik.

uji hipotesis, menggunakan uji *Mann withney U*, disebabkan data terdistribusi tidak normal. Sehingga diperoleh hasil *pretest* dengan nilai *Asym sig.(2-tailed)*  $0,02 < 0,05$ , maka disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  di tolak. Dan soal *posttest* mempunyai nilai *Asym sig.(2-tailed)*  $0,02 < 0,05$  yang berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kimia kelas X SMAN 2 Kota Bima materi Konfigurasi Elektron.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah di uraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan berdasarkan keadaan akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berbeda pada hasil belajar kimia kelas X SMAN 2 Kota Bima yang menggunakan model *Problem Based Learning* (kelas eksperimen) dengan metode konvensional (kelas kontrol). Sesuai dengan uji *Man withney U* bahwa nilai signifikan  $0,02 < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Kelas X SMAN 2 Kota Bima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, B. S. (1979). *Taxonomy of Educational Objective*. New York : Longman.
- Dewey J, 1920, *Reconstruction In Philosophy*, Henry Holt Company, Ny. Edisi 1976
- Hake, R.R. 1998. Interactive engagement v.s traditional methods : six-thousand student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American journal of physics*. Vol. 66. No. 1.
- Jauhar,(2011) Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Kamdi.2007. Strategi Pembelajaran. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana N (1991) Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Algensindo
- Slameto. (2013). Belajar dari Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sugiyono 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfa Beta

Tanujaya, Edward, dkk (2009). Pengolahan Data Statistik SPSS 16,0. Jakarta. Salemba Infotek.

Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2006. Jakarta: PT. Arnas Duta Jaya

Ulfa N (2016) Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil belajar Siswa pada Materi Bahan Kimia dalam kehidupan sehari-hari dikelas VIII SMP 1 Suka Makmur tahun ajaran 2015/2016. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh. (skripsi).

Adiyati N.E (2017) Pengaruh Model *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Kelas X SMA 2 Negeri Sleman. Fakultas Sains dan Teknologi UI Sunan Kalijaga Jogjakarta. (skripsi).

Vebrianto V (2017) Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar siswa di MAN 4 Bantul. Fakultas Sains dan Teknologi UI Sunan Kalijaga Yogyakarta. (skripsi).