

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR

Seri Devi¹, Rodi Edi², Sofia²

¹Alumni Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Sriwijaya

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Sriwijaya
Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662, Sumatera Selatan
Email penulis pertama: seridevi2003@gmail.com

Abstract

This research aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning learning model on the learning outcomes of class X students on the Periodic System of Elements material. This research was carried out at SMA Negeri 1 Indralaya in November of the 2024/2025 academic year. The research method used was quasi-experimental with a nonequivalent control group design. The variables in this research consist of the independent variable, namely Problem Based Learning and the dependent variable, namely student learning outcomes on the periodic system of elements material. The number of samples in this study was 66 students divided into control class (X.4) and experimental class (X.5) with 33 students in each class. The instrument used in this research was a test instrument (pre-test and post-test) with 20 questions in the form of multiple choice questions. Based on data analysis, the results showed that there was an influence of the Problem Based Learning learning model on the learning outcomes of class X students on the Periodic System of Elements material. This is based on the results of hypothesis testing using the t-test (Independent Sample T-test), which obtained a significance value (2-tailed) of $0.001 < 0.05$ so that H_0 is rejected and H_a is accepted, which shows that student learning outcomes using the Problem Based learning model Learning is higher compared to using a direct learning model (Direct Instruction).

Keywords: *Experimental Research, Problem Based Learning Model, Learning Outcomes, Periodic System of Elements.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Indralaya pada bulan November tahun ajaran 2024/2025. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi-experimental*) dengan desain *nonequivalent control group design*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independen) yaitu pembelajaran *Problem Based Learning* dan variabel terikat (dependen) yaitu hasil belajar siswa pada materi sistem periodik unsur. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 66 siswa yang terbagi dalam kelas kontrol (X.4) dan kelas eksperimen (X.5) dengan masing-masing kelas sebanyak 33 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes (*pre-test* dan *post-test*) sebanyak 20 soal dalam bentuk soal pilihan ganda. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur. Hal tersebut didasarkan pada hasil uji hipotesis menggunakan uji-t (*Independent Sampel T-test*) diperoleh hasil nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran secara langsung (*Direct Instruction*).

Kata kunci: *Eksperimen, Problem Based Learning, Hasil Belajar, Sistem Periodik Unsur.*

Pendidikan secara esensial melibatkan suatu proses pembelajaran yang bertujuan Untuk mengembangkan keterampilan, aktivitas, dan kreativitas siswa melalui interaksi serta pengalaman belajar. Pembelajaran dianggap berhasil ketika siswa dapat menemukan dan memahami konsep dari materi yang dipelajarinya secara mandiri (Damopolii, dkk., 2018). Kegiatan pembelajaran pada dasarnya bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, aktivitas, dan kreativitas siswa melalui

berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Pembelajaran kimia, tujuan ini tidak hanya dicapai melalui rumus atau perhitungan, tetapi juga melalui pemahaman mengenai produk yang dihasilkan dari fakta, teori, prinsip, dan hukum yang diperoleh dan dikembangkan melalui serangkaian kegiatan untuk mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana (Sudarmin, 2015).

Proses pembelajaran tentunya harus searah dengan kurikulum yang berlaku. Kurikulum merupakan komponen yang memegang kontribusi penting dalam sistem pendidikan, karena tidak hanya menjadi tujuan pembelajaran, namun juga memberikan pemahaman terkait pembelajaran yang seharusnya diperoleh peserta didik (Suryadi, 2020). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memperkenalkan inovasi terbaru melalui Kurikulum Merdeka Belajar. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022, setiap satuan pendidikan diharuskan untuk melaksanakan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) secara bertahap. Kurikulum Merdeka juga dipahami sebagai desain pembelajaran yang memungkinkan peserta didik belajar dengan nyaman tanpa tekanan, sambil mengembangkan bakat alami mereka. Selain itu, Kurikulum Merdeka menjadi dasar dalam mengembangkan potensi peserta didik, dengan memberikan kebebasan kepada guru dalam menyusun perangkat pembelajaran (Rahayu, dkk., 2022).

Keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh generasi muda yaitu berupa keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran di abad ke-21 pada kurikulum merdeka menuntut metode yang tidak hanya mengedepankan pengetahuan teoretis, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. . Pemilihan model dan metode harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan, karena setiap materi memerlukan pendekatan yang berbeda. Karakteristik siswa juga berperan penting dalam menentukan model dan metode yang tepat. Model pembelajaran berbasis masalah sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mencapai hasil belajar dan mengembangkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains (Paradina, dkk., 2019). Inovasi dalam model pembelajaran kimia yang lebih melibatkan peran aktif siswa melalui kerja sama dalam kelompok sangat diperlukan. Model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Model *Problem Based Learning* berfokus pada keterlibatan penuh siswa dalam proses pembelajaran, di mana mereka dapat menemukan materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari (Janah, dkk., 2018).

Pelajaran Sistem Periodik Unsur (SPU) merupakan salah satu materi yang sangat penting dalam kurikulum Merdeka untuk peserta didik kelas X IPA di SMA, yang harus dikuasai pada semester ganjil. SPU adalah materi yang bersifat abstrak dan kompleks, melibatkan konsep-konsep dasar seperti konfigurasi elektron, posisi unsur dalam tabel periodik, serta analisis sifat kimia dan fisika unsur. Pengajaran SPU memerlukan pendekatan yang cermat dan inovatif agar peserta didik dapat mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut dan mengembangkan kemampuan analitis untuk menghubungkan sifat-sifat

unsur dengan posisinya dalam tabel periodik. Penting juga untuk membantu mempermudah siswa mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan dalam kegiatan sehari-hari (Astuti, dkk.,2019). Pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan pendekatan inovatif dalam kegiatan pembelajarannya yang dimana secara efektifitasnya dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa melalui proses kerja kelompok yang terstruktur. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa dapat memanfaatkan, melatih, menguji, dan mengembangkan keterampilan berpikir mereka secara berkelanjutan. *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah utama, yaitu: pemberian orientasi terkait masalah yang akan dipelajari, pengorganisasian siswa untuk melakukan penelitian, pembimbingan dalam observasi baik secara kelompok maupun individu, pengembangan serta presentasi hasil karya, dan akhirnya pemecahan masalah melalui analisis (Arends, 2012).

Penelitian lain juga dilakukan oleh Maryana, (2019) menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 84,53 lebih baik dari kelas kontrol 59,00. Penelitian Pinadhita dan Nurjannah.,(2023) hal ini menunjukkan hasil belajar pada kelompok eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar 32,18 lebih besar dari kelompok kontrol yang mengalami peningkatan 28,935. Berarti penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi sistem EFI. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kimia dikelas X SMA Negeri 1 Indralaya, bahwa sekolah sudah menggunakan kurikulum merdeka termasuk pada kelas X pelajaran IPA kimia, dimana dalam pembelajaran kimia dilakukan dengan metode yang bervariasi seperti ceramah, diskusi dan juga praktikum dilaboratorium tergantung pada alat dan bahan yang akan digunakan apakah tersedia atau tidak dan materi yang akan dipelajari.

Kegiatan pembelajaran pada materi sistem periodik unsur siswa menghadapi tantangan dalam memahami konsep-konsep kompleks seperti struktur periodik unsur dan sifat-sifatnya. Metode pengajaran konvensional atau pembelajaran secara langsung (*direct instruction*) yang dominan cenderung kurang memicu keterlibatan aktif dan kurangnya keterampilan analisis serta sintesis siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Minat belajar siswa terhadap materi ini juga cenderung rendah karena mereka belum melihat relevansinya dengan kegiatan sehari-hari. Penerapan PBL ini diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan pemahaman konsep melalui pembelajaran yang lebih interaktif, dan menghubungkan teori dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan membantu siswa untuk menghubungkan teori yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata, sehingga mereka dapat melihat relevansi materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur”**.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Metode penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental*). Pendekatan ini dipilih untuk mengukur pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil belajar siswa SMA Kelas X pada materi sistem periodik unsur. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design* yang menggunakan dua kelompok sampel yang terdiri dari kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran secara langsung (*Direct Instruction*). Kedua kelas kemudian diberi tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui keadaan awal dan penguasaan materi adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian setelah pembelajaran selesai akan dilakukan tes akhir (*post-test*) untuk melihat apakah ada perbedaan setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

Teknik Pengumpulan Data

Berikut Tahapan dalam teknik pengumpulan data *Pre-test* dan *Post-test*:

1. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal *pre-test* bagi kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai tes awal untuk mengetahui sejauh penguasaan materi tentang sistem periodik unsur.
2. Guru melakukan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen (dilakukan penilaian pada lembar observasi), sementara kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung (*direct Instruction*).
3. Setelah itu siswa diarahkan untuk mengerjakan soal *post-test* bagi kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai tes akhir untuk mengetahui apakah ada perubahan pada penguasaan materi siswa setelah dilakukan pembelajaran.
4. Peneliti mendapatkan nilai hasil tes kemudian mengolah data, dan menganalisis hasil dari *pre-test* dan *post-test* apakah berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mengolah data yang didapatkan ketika penelitian dan dianalisis agar dapat diperoleh informasi sesuai dengan variabel yang diukur dalam penelitian. Berikut ini cara menganalisis data *Pre-test* dan *Post-test* untuk mendapatkan interpretasi bahwa data yang didapat berdistribusi normal dan homogen Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik. Pengolahan data tersebut diolah dengan menggunakan uji-uji sebagai berikut :

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menentukan apakah data terdistribusi secara normal. Penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas kolmogrov smirnov dengan bantuan software

SPSS. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas yakni, jika nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal (Pratama, dkk 2023).

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk Mengevaluasi apakah variabilitas antar kelompok atau kondisi dalam eksperimen adalah sama. Uji homogenitas untuk menguji kesamaan variabel-variabel. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas apabila nilai signifikansi (Sig) pada kolom *Based on mean* $> 0,05$ maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

3) Uji Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dua sampel independen (*independent sample Ttest*) digunakan untuk membandingkan kondisi rata-rata dari dua populasi yang berbeda dan tidak saling berhubungan. Pengujian hipotesis merupakan suatu prosedur untuk menentukan apakah suatu hipotesis dapat diterima atau ditolak. Pada penelitian ini menggunakan uji-T. Uji (*Independent Sample t-test*) dilakukan dengan tujuan membandingkan mean antara satu kelompok dengan kelompok lainnya yang tidak memiliki hubungan satu sama lain.

Hipotesis statistik yang akan diuji pada penelitian ini adalah.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa SMA kelas X pada materi sistem periodik unsur.

H_a = Adanya pengaruh model pembelajaran pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa SMA kelas X pada materi sistem periodik unsur.

μ_1 : Rerata hasil belajar pada kelas eksperimen

μ_2 : Rerata hasil belajar pada kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Prasyarat

Untuk menentukan apakah contoh dalam penelitian ini memenuhi syarat-syarat tersebut, dapat dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Ketiga uji analisis data ini menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

1) Uji Normalitas

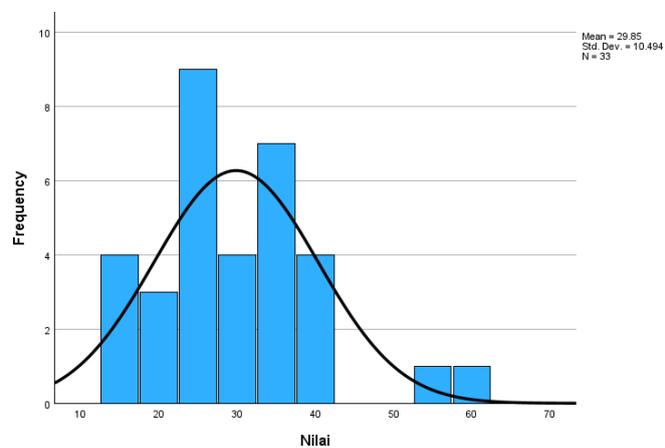
Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang terkumpul memiliki distribusi yang bersifat normal atau tidak (Suryani, 2019). Dasar pengambilan uji normalitas adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ data dianggap tidak berdistribusi normal (Pratama, dkk. 2023). Hasil uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov*

disajikan pada tabel 1.

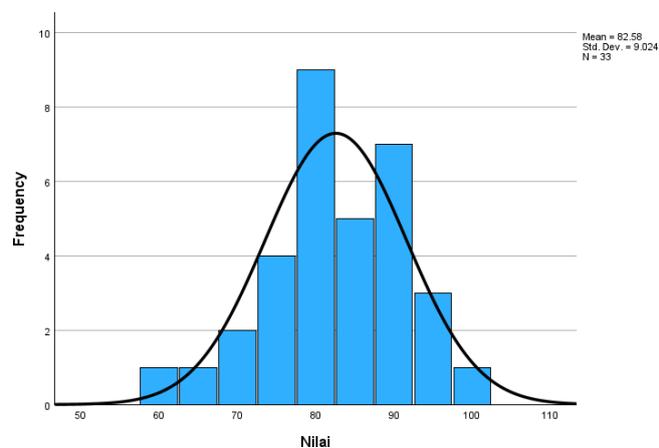
Tabel 1. Uji Normalitas Hasil Belajar

<i>Data</i>	<i>Sig.</i>	<i>Kesimpulan</i>
<i>Pre-Test</i> Kontrol	0,200	
<i>Post-test</i> Kontrol	0,75	Sig. > 0,05
<i>Pre-Test</i> Eksperimen	0,73	(Berdistribusi
<i>Post-test</i> Eksperimen	0,183	Normal)

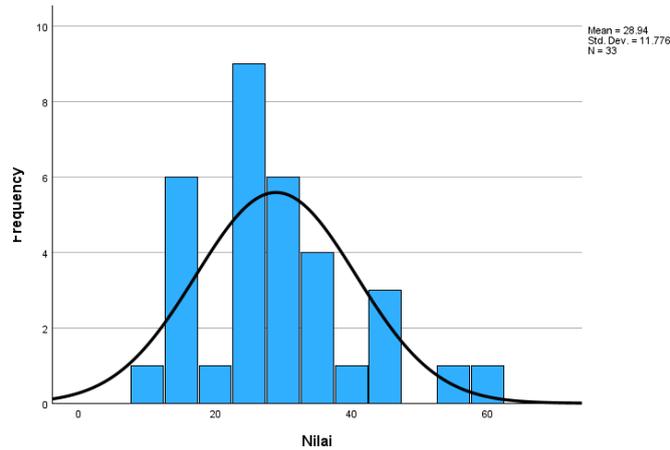
Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan distribusi data *Pre-test* dan *Post-test* hasil belajar siswa yaitu berdistribusi normal. Analisis menyatakan bahwa nilai dari signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal, yang menandakan bahwa data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji lanjutan.



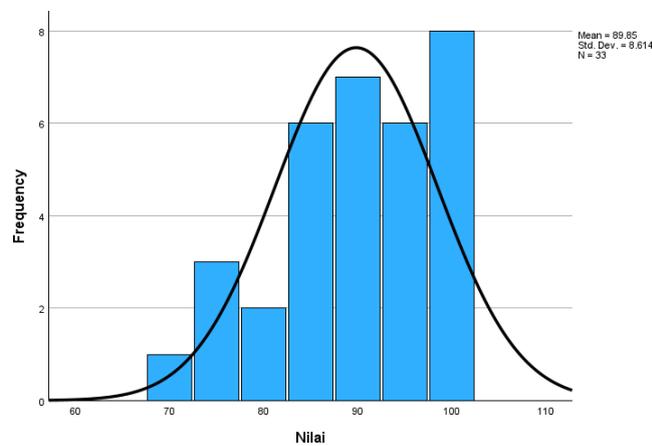
Gambar 1. Kurva Normal *Pre-Test* Kelas Kontrol Kurva



Gambar 2. Kurva Normal *Post-Test* Kelas Kontrol Kurva



Gambar 3. Kurva Normal *Pre-test* Kelas Eksperimen



Gambar 4. Kurva Normal *Post-test* Kelas Eksperimen

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen, dilakukan uji homogenitas. Dalam konteks ini, uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua kelompok (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki variansi yang serupa. Hasil analisis uji homogenitas dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Data	Sig.	Kesimpulan
<i>Based On Mean</i>	0,791	Sig. > 0,05 (Berdistribusi Normal)

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menunjukkan homogenitas dengan nilai signifikansi sebesar 0,791. Hasil uji homogenitas ini menunjukkan bahwa varian data adalah homogen, karena nilai signifikansi > 0,05, yang berarti varian antara kelas eksperimen dan kelas

kontrol adalah sama.

3) Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji *independen sample t-test*. Hasil uji hipotesis tentang hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Uji Hipotesis Hasil Belajar

Data		Kesimpulan
Sig. (2-tailed)	α	Sig. (2-tailed) < α
0,001	0,05	H ₀ ditolak dan H _a diterima

Dari tabel di atas, dapat dilihat nilai signifikansi (sig.2-tailed) yang diperoleh adalah 0,001. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari α yang menunjukkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima. Diinterpretasikan bahwa setelah diberikan *treatment* perbedaan nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Oleh karena itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*), yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dari dua sampel, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Indralaya dengan melibatkan kelas X.4 sebagai kelas kontrol dan kelas X.5 sebagai kelas eksperimen, masing-masing terdiri dari 33 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Proses penelitian ini melibatkan tahap pra-penelitian, yang mencakup dilakukan observasi terhadap sekolah dan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA kimia kelas X di SMAN 1 Indralaya. Sebelum melakukan penelitian ke kelas, dilakukan validasi pada lembar observasi dan bahan ajar yang akan digunakan yaitu Modul ajar kurikulum merdeka. Uji validitas dilakukan oleh dosen ahli pendidikan kimia yaitu Ibu Dr. Sofia, S.Pd., M.Si dan Ibu Eka Ad'hiya, S.Pd., M.Pd. Sedangkan untuk instrumen tes menggunakan soal yang sudah tervalidasi, dengan soal pilihan ganda yang diambil dari Ujian Nasional (UN) tahun-tahun sebelumnya. Terdapat 20 soal yang dipilih dengan lima pilihan jawaban, yang disesuaikan dengan materi dan tingkat kesulitan yang sesuai untuk mengukur kemampuan siswa pada materi yang sudah dipelajari.

Selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, kegiatan guru diamati oleh seorang observer dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru pada keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Observer melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan memperhatikan apakah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah dirancang dan tercantum dalam lembar observasi aktivitas guru. Secara umum, pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana sintaks *Problem Based*

Learning pada lembar observasi. Lembar observasi kegiatan guru pada model pembelajaran *Problem Based Learning* ini hanya difokuskan pada kegiatan yang berkaitan langsung dengan *Problem Based Learning*, bukan pada seluruh kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan agar observer lebih mudah menilai apakah setiap kegiatan yang dilakukan oleh guru sudah sesuai dengan tahapan PBL atau belum.

Uji prasyarat analisis diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*, dengan uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan uji *independent sample t-test* yaitu melakukan pengujian

hipotesis. Uji normalitas pada soal *pre-test* kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,073, dan untuk soal *post-test* kelas eksperimen adalah 0,183. Sedangkan pada kelas kontrol, hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,200 untuk *pre-test* dan 0,075 untuk *post-test*. Dalam uji normalitas ini, nilai signifikansi didapat lebih dari 0,05 yang dianggap normal. Pada uji homogenitas didapatkan data homogen dengan nilai signifikansi sebesar 0,791 yang menunjukkan bahwa varian data adalah homogen, karena nilai signifikansi $> 0,05$, yang berarti varian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *independent sample t-test*. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2- tailed) adalah $0,001 < 0,05$. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test*, dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Sistem Periodik Unsur terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini mendukung hasil temuan penelitian sebelumnya yang berjudul "Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran PKKR Kelas X di SMKN 1 Jabon". Hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga dapat merangsang mereka untuk menyerap pengetahuan baik itu yang diberikan maupun yang mereka cari sendiri yang menyebabkan hasil belajar peserta didik meningkat. Hal ini dibuktikan dari penilaian siswa terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang mendapatkan nilai persentase sebesar 85,47%, dimana nilai tersebut jika didasarkan pada kriteria respon penerimaan peserta didik pada model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) masuk dalam kategori sangat baik (Pinadhita & Nurjannah,2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, yang melibatkan beberapa tahapan penelitian dan pengujian data mengenai Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya materi Sistem Periodik Unsur, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* (Uji t). Menunjukkan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,001 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari nilai yang ditetapkan yaitu 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan Kelas kontrol. Dasar untuk pengambilan keputusannya yaitu H_0 ditolak dan

Ha diterima, yang berarti bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 1 Indralaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Belajar untuk mengajar "Learning to Teach ninth edition"*. New York: McGraw-Hill.
- Astuti, A. D., Larasati, C. N., & Parubak, A. S. (2019). Perbandingan Model Pembelajaran Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 2 Manokwari Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Chemistry Education Journal*, 2(2):142-147.
- Damopolii, I., Yohanita, A., Murtijani, M., & Nurhidaya, N. (2018). Meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran berbasis inkuiri. *Jurnal Bioedukatika*. 6(1): 22-30.
- Faradiba. (2020). *Penggunaan Aplikasi Spss Untuk Analisis Statistika*. Jakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
- Hamid, M., Sufi, I., Konadi, W., & Yusrizal, A. (2019). *Analisis Jalur Dan Aplikasi Spss Versi 25 Edisi Pertama*. Aceh: Kopelma Darussalam.
- Janah, C. M., Widodo, T. A., & Kasmui. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*.12(1): 2097-2107.
- Maryana, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Perpindahan Kalor Kelas V SD Negeri 35 Palembang. *Scholastica Journal Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Dan Pendidikan Dasar* (Kajian Teori dan Hasil Penelitian), 7(1).
- Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2022). "Salinan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran,"
- Paradina, D., Connie & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*. 2(3):169- 176.
- Pinadhita, S., & Nurjannah, I. (2023). Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran PKKR Kelas XI TKR Di SMKN 1 Jabon. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*.5(2). 125-133.
- Pratama, A. W., Makki, M., & Tahir, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving Heuristik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*.9(2):724–730.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*. 6(4):6313-6319.
- Sudarmin. (2015). *Model Pembelajaran Inovatif Kreatif*, Semarang: Unnes Press.