

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

SKRIPSI

Oleh

Seri Devi

NIM: 06101282126027

Program Studi Pendidikan Kimia



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

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

SKRIPSI

oleh

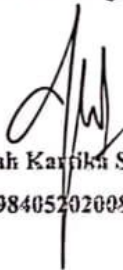
Seri Devi

NIM: 06101282126027

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan :

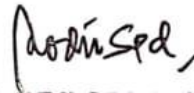
Koordinator Program Studi



Dr. Diah Kartika Sari, M.Si

NIP. 1984052020098012010

Pembimbing



Rodi Edi, S.Pd., M.Si.

NIP. 1969066011997031001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd

NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Seri Devi
NIM : 06101282126027
Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur” ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



Seri Devi

NIM. 06101282126027

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Rodi Edi, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Diah Kartika Sari, M.Si selaku Koordinator Prodi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada, Dr. Sofia, S.Pd., M.Si. sebagai penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Desember 2024

Penulis



Seri Devi

NIM. 06101282126027

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah segala puji dan syukur karena berkat kehadiran Allah SWT yang Maha Mengasihi lagi Maha Menyayangi, yang telah melimpahkan nikmat iman, islam, sehat wal'afiat dan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabat, dan umatnya yang setelah proses yang ditempuh dalam menyelesaikan tugas akhir ini, pada akhirnya saya ingin mengucapkan terima kasih atas semua do'a dan dorongan baik secara konsisten telah diberikan untuk saya, saya persembahkan skripsi saya untuk orang yang saya sayangi, yang mendukung saya, dan memberikan motivasi sampai titik ini.

1. Kedua orang tuaku yang saya sayangi (Bapak Dendi dan Ibu Yahuna), Terima kasih atas segala pengorbanan, cinta, dan doa yang tiada henti untukku. Bapak, cinta pertamaku, engkau adalah sosok luar biasa, pekerja keras, dan panutan dalam hidupku. Ibunda tercinta, engkau adalah wanita hebat yang penuh dengan ketulusan. Terima kasih atas setiap tetes keringat, usaha, dan dukungan yang tak terhingga, yang telah kalian berikan sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga bapak dan ibu selalu diberikan kesehatan dan umur panjang agar saya bisa terus merasakan kasih sayang serta bimbingan kalian, karena putri kecilmu ini selalu membutuhkan kalian di setiap langkah kehidupannya.
2. Ayuk saya tersayang (Umi santika dan Dedek ardina), kedua perempuan hebat. Terima kasih telah mengajarkan saya banyak hal, atas setiap doa dan segala bantuan yang kalian berikan. Meskipun kita sering berbeda pendapat, saya yakin kita memiliki rasa sayang yang sama.
3. Adikku Nadia, Sibungsu yang saya sayangi. Terima Kasih karena selalu mendoakan dan menjadi semangat bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kakak ipar (Kak Mus'af) dan ponakanku yang lucu (Seftian dan zaky). Terima kasih atas segala semangat, dukungan, tenaga serta doa-doa yang telah diberikan.

5. Seluruh keluarga saya, yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, bantuan, dan dukungan yang diberikan. Karena keluarga, saya termotivasi untuk bisa melanjutkan pendidikan dan berkarir lebih tinggi lagi. Semoga Allah selalu memberikan kemudahan dan kebahagiaan untuk keluarga saya.
6. Dosen pembimbing saya, Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si. Terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mendukung, memberikan ilmu, saran dan arahan di tengah kesibukan dan kegiatan Bapak. Semoga Allah SWT selalu memberikan bapak dan keluarga kesehatan dan umur yang panjang.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia. Terima kasih telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengalaman luar biasa yang telah kalian berikan selama saya menempuh pendidikan di prodi Kimia. Semoga pembelajaran yang telah kalian ajarkan dapat bermanfaat sebagai bekal saya di masa depan.
8. Admin Program Studi Pendidikan Kimia Indralaya, Mbak chika dan Mba nadia terima kasih telah banyak membantu memberikan kemudahan dalam fasilitas serta hal urusan administrasi selama perkuliahan ini.
9. Teman-teman Pendidikan Kimia 2021. Terima kasih sudah berjuang bersama selama perkuliahan ini dan berbagi pengalaman serta pembelajaran. Semoga kita semua bisa meraih kesuksesan dan mencapai cita-cita di masa depan.
10. Sahabat-Sahabatku BBB (Dewi Septiyani, Novita Sari, Rahmadhani Elisa, Zalfa Noviyani) dan HOD SQUAD (Ananda Elga Pratiwi dan Rahmadhani Elisa). Terima kasih telah berjuang bersama selama masa kuliah ini, saling berbagi cerita, tempat keluh kesah, memberikan semangat, doa, hiburan, dan selalu siap membantu saat dibutuhkan. Sangat senang bisa bertemu dan mengenal kalian, sampai kita merasa seperti saudara walaupun tak sedarah. Semoga hubungan ini tetap terjaga, dan di masa depan, kita bisa terus berjuang bersama-sama dalam setiap langkah yang akan datang.
11. Teman seperbimbingan (Adhela, Disha, Gita, Lutfi ayu dan Novita). erima kasih telah menjadi *partner* dalam mengerjakan skripsi. Semoga Allah selalu memudahkan kita dalam menapaki jenjang pendidikan maupun karier ke depan.

12. Teman-temanku PASULOW (Dian, Rara, dan Sintia), teman sejak masa putih abu-abu hingga saat ini. Meskipun kita jarang bertemu, kalian tetap menjadi tempat yang nyaman untuk bercerita dan mengenang masa-masa SMA yang sangat menyenangkan. Terima kasih atas segala dukungan, Semangat dan doanya.
13. Sahabatku sejak kecil sampai sekarang si cantik (Siti Amina), banyak kenangan yang telah kita lewati bersama, yang tentunya memberikan pengalaman yang sangat berkesan. Terima kasih atas segala kebaikanmu yang sulit diungkapkan dengan kata-kata. Semoga persahabatan kita bisa terus terjaga selamanya. Ternyata, dewasa tidak seseru masa kecil kita yang selalu bermain bersama setiap harinya. Terima kasih juga ya min sudah bertahan sampai saat ini dan menjadi anak bungsu yang tangguh.
14. Kepada seseorang yang namanya tidak bisa saya sebutkan, Kamu adalah salah satu alasan saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Meskipun saat ini saya tidak tahu keberadaanmu dan menggegam tangan siapa, tapi saya yakin kita akan bertemu di titik terbaik menurut takdir.
15. Kepada diri saya sendiri, Seri Devi, perempuan yang sederhana namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya. Seorang anak perempuan berusia 21 tahun yang keras kepala, namun seringkali memiliki sifat seperti anak kecil pada umumnya. Terima kasih telah merayakan dirimu sampai di titik ini, meskipun seringkali merasa tidak percaya akan kemampuan diri sendiri, putus asa, dan mengalami kegagalan. Namun, terima kasih telah menjadi pribadi yang berusaha dan tidak lelah mencoba. Kamu mampu mengendalikan diri dan tak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini, menyelesaikannya dengan sebaik dan semaksimal mungkin. Terima kasih, Devi. Kamu hebat karena telah melewati semua ini. Ke depannya, mari kita bekerja sama untuk terus berkembang dan menjadi pribadi yang lebih baik setiap harinya.
16. Almamter kebanggaanku, Almamater Universitas Sriwijaya.

Motto

“It will past everything you gone through it will past”

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Model Pembelajaran	8
2.2 Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9
2.3 Karakteristik atau Ciri dari Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	11
2.4 Manfaat Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	13
2.5 Langkah-langkah Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	13
2.6 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	15
2.6.1 Kelebihan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	15
2.6.2 Kekurangan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	15
2.7 Belajar dan Hasil Belajar	16
2.7.1 Pengertian Belajar.....	16
2.7.2 Ciri-ciri Belajar	16
2.7.3 Pengertian Hasil Belajar	17

2.8 Materi Sistem Periodik Unsur.....	18
2.9 Kerangka Berpikir.....	20
2.10 Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Waktu dan Tempat.....	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.4 Prosedur Penelitian	25
3.4.1 Tahap Pra Penelitian	25
3.4.2 Tahap Persiapan.....	26
3.4.3 Tahap Pelaksanaan.....	26
3.4.4 Tahap Evaluasi.....	26
3.5 Instrumen Penelitian	28
3.5.1 Instrumen Tes	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6.1 Instrumen Tes (<i>Post-test</i>) dan (<i>Pre-test</i>)	29
3.7 Analisis Data	29
3.7.1 Uji Normalitas	30
3.7.2 Uji Homogenitas.....	30
3.7.3 Uji Hipotesis Statistik.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Hasil Uji Validasi Ahli	33
4.1.2 Hasil Uji Prasyarat Analisis.....	34
4.1.2.1 Uji Normalitas	34
4.1.2.2 Uji Homogenitas.....	37
4.1.2.3 Uji Hipotesis	38
4.2 Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
Tabel 2. Desain penelitian <i>pretest-posttest control group design</i>	23
Tabel 3. Jumlah Rata-rata Uji Validasi Ahli Vaiken	34
Tabel 4. Uji Normalitas Hasil Belajar.....	35
Tabel 5. Uji Homogenitas Hasil Belajar	37
Tabel 6. Uji Hipotesis Hasil Belajar	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tabel Sistem Periodik Unsur.....	20
Gambar 2. Kerangka Berpikir	21
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4. Kurva Normal <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	35
Gambar 5. Kurva Normal <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	36
Gambar 6. Kurva Normal <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	36
Gambar 7. Kurva Normal <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen	50
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol	67
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Modul Ajar Kelas Eksperimen	82
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Modul Ajar Kelas Kontrol	88
Lampiran 5. Lembar Observasi Aktivitas Guru	94
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Lembar Observasi	98
Lampiran 7. Uji Validitas Vaiken Lembar Observasi	102
Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Tes (Pre-test dan Post-test)	103
Lampiran 9. Lembar Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	113
Lampiran 10. Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	117
Lampiran 11. Hasil SPSS Uji Analisis Sampel Kelas Eksperimen dan Kontrol	119
Lampiran 12. Lembar Wawancara Guru	120
Lampiran 13. Surat Usul Judul Skripsi	122
Lampiran 14. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	123
Lampiran 15. Surat Izin Penelitian FKIP Universitas Sriwijaya	125
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi Sumsel	126
Lampiran 17 Surat Keterangan Penelitian SMAN 1 Indralaya	127
Lampiran 18. Surat Persetujuan Seminar Proposal Penelitian	128
Lampiran 19. Surat Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	129
Lampiran 20. Dokumentasi Wawancara dengan Guru Kimia	130
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian	131
Lampiran 22. Bukti Similiarty	135

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 (*independent*) yaitu pembelajaran *Problem Based Learning* dan variabel terikat (*dependent*) 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-tes* 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: Penelitian Eksperimen, Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Sistem Periodik Unsur.

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.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 adalah kurikulum yang menawarkan pembelajaran yang beragam, dirancang untuk lebih efektif agar siswa memiliki waktu yang cukup untuk memahami konsep-konsep dan meningkatkan keterampilan mereka. Kurikulum ini diharapkan dapat menyediakan proses pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan keterampilan abad 21. 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. Guru perlu memperhatikan berbagai faktor dalam memilih model dan metode pembelajaran yang akan digunakan di kelas, seperti karakteristik materi, siswa, sarana dan prasarana, serta keterampilan guru dalam mengimplementasikan model dan metode tersebut. 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). Model *Problem Based Learning* mengajarkan peserta didik bahwa informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber, kapan saja, dan tidak hanya bergantung pada informasi yang diberikan langsung oleh pendidik. Siswa diminta untuk mencari informasi melalui observasi dan sumber lain, bukan hanya dari pengajaran pendidik. Model ini dirancang agar peserta didik memperoleh pengetahuan yang esensial, yang membantu mereka memahami cara menyelesaikan masalah serta mengembangkan keterampilan untuk berkolaborasi dalam kelompok.

Penerapan model ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual siswa (Desryanti & Lazulva, 2016).

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).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam aspek filosofi berfokus pada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah. Pada *subject based learning*, guru terlebih dahulu menyampaikan pengetahuan kepada siswa sebelum memperkenalkan masalah yang akan memberikan gambaran tentang materi yang akan dibahas, *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan agar siswa dapat memperoleh dan membentuk pengetahuan mereka dengan cara yang efisien. Model pembelajaran utama dalam *Problem Based Learning* melibatkan pembelajaran dalam kelompok kecil yang didukung oleh sistem tutorial, di mana siswa bekerja sama untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sambil membangun pemahaman mereka melalui diskusi dan penelitian (Hosnan, 2014). Keterampilan dalam pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, karena didorong oleh lingkungan pembelajaran yang berfokus pada siswa. Siswa diberi kebebasan untuk menyampaikan ide-ide yang berasal dari pemikiran mereka sendiri, dan didukung oleh lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam menyelesaikan masalah, sehingga mereka tidak hanya bergantung pada informasi yang diberikan oleh guru (Tyas, dkk., 2022).

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. Materi ini memerlukan pemahaman yang mendalam, bukan hanya daya ingat yang kuat, karena siswa harus dapat menentukan konfigurasi elektron, memahami posisi unsur, serta mengklasifikasikan dan menganalisis sifat-sifatnya. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tersebut, terutama dalam menentukan konfigurasi elektron dan posisi unsur dalam tabel periodik, yang memiliki aturan dan pola tertentu. 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).

Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa, hasilnya menunjukkan bahwa secara umum, penerapan model *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Metode ini meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, motivasi, serta kolaborasi antar siswa. Pembelajaran *Problem Based Learning* juga membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan dalam jangka panjang. Penelitian 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 langsung 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 mengharapkan 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”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang sudah diuraikan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Sistem Periodik Unsur?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Sistem Periodik Unsur.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan pemikiran tambahan berupa ide-ide ilmiah dalam bidang pendidikan kimia yang dapat menjadi acuan bagi para peneliti lain di masa depan yang tertarik dalam meneliti pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Guru:

Meningkatkan pemahaman guru terhadap efektivitas model pembelajaran PBL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan juga Memberikan panduan kepada guru untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan mendukung pemahaman konsep.

2. Bagi Siswa:

Meningkatkan hasil belajar siswa, seperti pemecahan masalah, mendorong semangat siswa dalam pembelajaran kimia, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas siswa dalam menghadapi tantangan nyata.

3. Bagi Sekolah:

Memberikan masukan dan juga saran bagi sekolah untuk mengembangkan proses pembelajaran kimia yang lebih inovatif serta dapat memaksimalkan kualitas belajar siswa terutama pada pembelajaran kimia.

4. Bagi Peneliti:

Memperluas wawasan dan kontribusi pada literatur akademis mengenai pengaruh *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran kimia di tingkat SMA, dan dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut atau pembaruan model pembelajaran.

5. Bagi Peneliti Lain:

Menyediakan referensi dan landasan bagi penelitian-penelitian selanjutnya terkait *Problem Based Learning* dalam konteks pembelajaran kimia. Serta memperluas pemahaman tentang efektifitas *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. T. (2009) . *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenada Media.
- Arends, R. I. (2012). *Belajar untuk mengajar "Learning to Teach ninth edition"*. New York: McGraw-Hill.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Astuti, A. D., Larasati, C. N., & Parubak, A. S. (2019). Perbandingan Model Pemelajaran 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.
- Astria. (2016). Implementasi Model Pbl (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Kelas Iv Sd Insan Teladan Parung BogoR. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- 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.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Desriyanti, R & Lazulva. (2016). Penerapan Problem Based Learning pada Pembelajaran Konsep Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Tadris Kimiya*. 1(2):70-78.
- Ernawati, H. (2017) .Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Jaringan Tumbuhan. *Skripsi* . Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Faradiba. (2020). Penggunaan Aplikasi Spss Untuk Analisis Statistika. Jakarata: 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, 165
- Harjanto.(1997). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Harmalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia indonesia.
- 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).

- Mulyadi, S., Basuki, A. M. H., & Rahardjo, W. (2017). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Teori-Teori Baru dalam Psikologi*. Rajawali Press.
- 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.
- Petrucci. (2011). *Kimia Dasar: Prinsip-prinsip dan Aplikasi Modern*. Jakarta: Erlangga.
- 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.
- 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.
- Priansa, D. J. (2017). *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- 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.
- Riduwan, (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riinawati. (2020). *Hubungan Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Pertama. Mataram: CV. Kanhaya Karya.
- Rusman. (2013). *Model-Model pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2010). *Model–Model Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi aksara.
- Sudarmin. (2015). *Model Pembelajaran Inovatif Kreatif*, Semarang: Unnes Press.
- Sudjana, N. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjono, A. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi, A. (2020). *Pengembangan Kurikulum Jilid 1. Edited by Maryani. 1st ed. Sukabumi*. Jawa Barat: CV Jejak Anggota IKAPI.
- Suryani, A., K, S., & Mursalam, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V

- SDN no. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*.4(166). 741753.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian. Cetakan ke-28*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, M. (1996). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Taber, K. S. (2002). *Alternative Conceptions In Chemistry*. Prevention, Diagnosis And Cure London: The Royal Society of Chemistry.
- Thobroni, M & Mustofa, A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Tyas, F. K., Rahayu, S., & Dasna, I. W. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Topik Kimia terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Prestasi Belajar: Artikel Review. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*.12(1):37-46.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahrani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.
- Yusuf, Y. (2018). *Modul Kimia Dasar*. Jakarta: FFS UHAMKA.