

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*  
*LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS  
SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM PROUST DI SMA  
SRIJAYA NEGARA PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Tengku Kana Azelia Azzahra**

**NIM: 06101282025023**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM PROUST DI SMA SRIJAYA NEGARA PALEMBANG**

**SKRIPSI**

oleh

**Tengku Kana Azelia Azzahra**

**NIM. 06101282025023**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

Mengesahkan,

**Koordinator Program Studi,**

**Pembimbing,**

**Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si.**  
**NIP. 198405202008012010**

**Dr. Hartono, M.A**  
**NIP. 196710171993011001**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,**



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

**NIP. 197905222005011005**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tengku Kana Azelia Azzahra

NIM : 06101282025023

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X pada Materi Hukum Proust di SMA Sriwijaya Negara Palembang” ini adalah benar-benar karya saya 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 dan 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.

Palembang, 4 April 2024

Pembuat Pernyataan,



Tengku Kana Azelia Azzahra

NIM. 06101282025023

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X pada Materi Hukum Proust di SMA Sriwijaya Negara Palembang” disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjan Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Skripsi ini diselesaikan dengan bantuan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku dosen pembimbing dan Dekan FKIP Universitas Sriwijaya atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Bapak Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. dan Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Ibu Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Eka Ad’hiya, S.Pd., M.Pd. selaku validator dari instrumen yang telah penulis susun. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nadhilah Shabrina, S.Pd. dan Ibu Yenni Fitryana, S.Pd. di SMA Sriwijaya Negara Palembang yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian di sekolah tersebut.

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

Palembang, 4 April 2024

Penulis,



Tengku Kana Azelia Azzahra

NIM. 06101282025023

## PERSEMBAHAN

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

*Alhamdulillah*, segala puji bagi Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X pada Materi Hukum Proust di SMA Srijaya Negara Palembang”. Shalawat dan salam tak lupa selalu dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarganya, para sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri dan semua orang yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi, dan turut membantu selama saya menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

1. Kedua orang tua saya, Ayah Tengku Abdul Wahab dan Mama Erlinda. Terima kasih yang tak terhingga karena Ayah dan Mama adalah orang yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, semangat, dan dukungan yang tak terhingga selama saya menempuh pendidikan hingga selesai.
2. Kakak saya tercinta, Tengku Aurelia Melinda Anissawari Putri. Terima kasih telah menjadi kakak yang baik dan telah memberikan ilmu dan motivasi kepada saya.
3. Adik yang saya sayangi, Tengku Keizia Nafisah Thalia. Terima kasih karena selalu mendoakan dan memberikan bantuan tenaga apa yang saya butuhkan.
4. Seluruh keluarga saya, terima kasih telah memberikan do'a, bantuan, dan dukungan kepada saya. Karena keluarga, saya termotivasi untuk bisa melanjutkan pendidikan dan berkarir lebih tinggi lagi. Semoga Allah selalu memberikan kemudahan untuk keluarga saya.
5. Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi saya, Bapak Dr. Hartono, M.A. Terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mendukung, memberikan ilmu, dan arahan di tengah kesibukan dan kegiatan Bapak sebagai dekan yang padat. Semoga Allah selalu memberikan Bapak kesehatan dan kemudahan selalu.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia. Terima kasih telah memberikan ilmu, dan bimbingan, dan pengalaman yang luar biasa selama saya menempuh pendidikan terkhusus untuk ketiga ibu dosen yang sangat saya sayangi Ibu Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Eka Ad'hiya, S.Pd., M.Pd.
7. Teman-teman Pendidikan Kimia 2020. Terima kasih telah berjuang bersama di bangku perkuliahan ini. Semoga kita berhasil menggapai kesuksesan dan cita-cita di masa depan.
8. Teman-teman Aliansi Banteng 345, Ersi Puteri Amalia, Dedek Anggraini, Wulandari Savitri, Leni Marlina, Musdalifah Salsabila, dan Agustina Wulandari. Terima kasih telah menjadi pelabuhan terakhir pertemanan di masa kuliah ini, berjuang menyelesaikan skripsi bersama, dan memberikan semangat, do'a, serta hiburan, dan selalu siap siaga ketika ada yang membutuhkan bantuan.
9. Teman-teman 24, Nanda, Daus, Miqdam, Irfan, Hana, Adin, Ersi, Lina, Amoy, Dihe, dan Kiran. Terima kasih atas rumah singgah pada awal semester itu, memberikan banyak pengetahuan terkait skripsi paling awal, dan selalu memberikan bantuan barang ataupun jasa tanpa pamrih.
10. Teman-teman Bacodh Squad, Destiana Ravolly s., Huriya Afifa, Alfirdausya Eyara Putri, dan Miftahul Jannah. Terima kasih untuk semua do'a, dan dukungan serta hiburan dan sebagai tempat *innerchild*-ku kembali.
11. Teman seperbimbingan Arina Musyrifah, teman susah dan senang bersama. Terima kasih telah menjadi *partner* mengerjakan skripsi dari nol, semoga kita selalu dimudahkan oleh Allah untuk menapaki jenjang pendidikan ataupun karir kedepannya.
12. Diriku sendiri. Terima kasih karena sudah mampu berproses dan bertahan sampai sejauh ini.
13. Almamater kebanggaan, Universitas Sriwijaya.

**Motto**

*“Laa Tahzan Innallaha Ma'ana”*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengertian Belajar.....	7
2.2 Hakikat Pembelajaran Sains.....	7
2.2.1 Prinsip-Prinsip Pembelajaran Sains.....	8
2.2.2 Pendekatan Pembelajaran Sains.....	10
2.2.3 Pemilihan Model Pembelajaran.....	11
2.3 Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	11
2.3.1 Pengertian <i>Discovery Learning</i> .....	11
2.3.2 Langkah-Langkah Model <i>Discovery Learning</i> .....	12
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	14

2.3.3.1 Kelebihan <i>Discovery Learning</i> .....	14
2.3.3.2 Kekurangan <i>Discovery Learning</i> .....	14
2.4 Keterampilan Proses Sains.....	15
2.4.1 Pengertian Keterampilan Proses Sains .....	15
2.4.2 Penggolongan Keterampilan Proses Sains .....	16
2.4.2.1 Keterampilan Proses Dasar .....	19
2.4.2.2 Keterampilan Proses Terpadu.....	21
2.4.3 Elemen Keterampilan Proses Sains Kurikulum Merdeka .....	23
2.5 Materi Hukum Proust.....	24
BAB III .....	26
METODOLOGI PENELITIAN .....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.3 Populasi dan Sampel .....	27
3.4 Prosedur Penelitian .....	28
3.4.1 Tahap Pra Penelitian .....	28
3.4.2 Tahap Penelitian .....	28
3.4.2.1 Tahap Persiapan .....	28
3.4.2.2 Tahap Pelaksanaan .....	28
3.4.3 Tahap Pengolahan Data .....	29
3.5 Instrumen Penelitian .....	30
3.5.1 Tes <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	30
3.5.2 Tes Praktik .....	30
3.5.3 Lembar Observasi.....	30
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.6.1 Tes <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	31
3.6.2 Tes Praktik .....	32
3.6.3 Lembar Observasi.....	32
3.7 Pengujian Instrumen Penelitian .....	32
3.7.1 Uji Validitas (V-Aiken) .....	33
3.7.2 Uji Validitas ( <i>Pearson Product Moment Correlation</i> ) .....	34



3.7.3 Uji Reliabilitas .....	35
3.7.4 Uji Tingkat Kesukaran .....	36
3.7.5 Uji Daya Beda .....	36
3.8 Teknik Analisis Data .....	37
3.8.1 Tes Keterampilan Proses Sains Siswa ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) .....	38
3.8.1.1 Uji Normalitas .....	38
3.8.1.2 Uji Homogenitas .....	39
3.8.1.3 Uji Hipotesis .....	39
3.8.1.4 Uji N-Gain.....	41
BAB IV .....	43
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
4.1 Hasil Penelitian .....	43
4.1.1 Hasil Uji Instrumen .....	43
4.1.1.1 Uji Validitas.....	43
4.1.1.2 Uji Reliabilitas .....	44
4.1.1.3 Uji Taraf Kesukaran .....	45
4.1.1.4 Uji Daya Beda.....	46
4.1.2 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	47
4.1.2.1 Hasil <i>Pre-Test</i> .....	47
4.1.2.2 Hasil <i>Post-Test</i> .....	48
4.1.3 Hasil Tes Praktik.....	49
4.1.4 Hasil Lembar Observasi .....	51
4.1.5 Hasil Uji Prasyarat Analisis .....	53
4.1.5.1 Uji Normalitas.....	53
4.1.5.2 Uji Homogenitas .....	56
4.1.5.3 Uji Hipotesis .....	56
4.1.5.4 Uji N-Gain.....	57
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	57
BAB V .....	68
KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
3.1 Kesimpulan .....	68

3.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator KPD dan KPT.....	16
Tabel 2.2 Indikator dan Subindikator Keterampilan Proses Sains.....	17
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Pre-Test Post-Test Control Grup Design</i> .....	26
Tabel 3.2 Data Siswa Kelas X SMA Sriwijaya Negara Palembang.....	27
Tabel 3.3 Kriteria Indeks Aiken .....	34
Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran .....	36
Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda.....	37
Tabel 3.6 Interpretasi Skor N-Gain .....	41
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas .....	45
Tabel 4.3 Hasil Uji Taraf Kesukaran .....	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Beda.....	46
Tabel 4.5 Hasil <i>Pre-Test</i> .....	47
Tabel 4.6 Hasil <i>Post-Test</i> .....	48
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Tes Praktik Kelas Kontrol .....	50
Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Tes Praktik Kelas Eksperimen .....	50
Tabel 4.9 Persentase Lembar Observasi.....	51
Tabel 4.10 Uji Normalitas Tes Keterampilan Proses Sains.....	53
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Tes Keterampilan Proses Sains .....	56
Tabel 4.12 Uji-T Tes Keterampilan Proses Sains.....	56
Tabel 4.13 Hasil Uji N-Gain .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir.....	29
Gambar 4.1 Diagram Hasil <i>Pre-Test</i> .....	48
Gambar 4.2 Diagram Hasil <i>Post-Test</i> .....	49
Gambar 4.3 Diagram Hasil Tes Praktik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	51
Gambar 4.4 Diagram Hasil Lembar Observasi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	52
Gambar 4.5 Kurva Normal <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol.....	54
Gambar 4.6 Kurva Normal <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol .....	54
Gambar 4.7 Kurva Normal <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen .....	55
Gambar 4.8 Kurva Normal <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Wawancara Guru .....	76
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol .....	78
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	83
Lampiran 4. Skor Hasil Uji Soal ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) Keterampilan Proses Sains .....	90
Lampiran 5. Skor Hasil <i>Pre-Test</i> .....	92
Lampiran 6. Skor Hasil <i>Post-Test</i> .....	96
Lampiran 7. Penilaian Lembar Observasi Siswa .....	100
Lampiran 8. Skor Hasil Tes Praktik .....	104
Lampiran 9. Validasi Ahli Rubrik Penilaian Observasi .....	105
Lampiran 10. Validasi Ahli Lembar Observasi .....	109
Lampiran 11. Validasi Ahli Soal ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) Keterampilan Proses Sains .....	113
Lampiran 12. Validasi Ahli Soal Tes Praktik Keterampilan Proses Sains .....	115
Lampiran 13. Uji Validitas V-Aiken Rubrik Penilaian Observasi.....	117
Lampiran 14. Uji Validitas V-Aiken Lembar Observasi .....	118
Lampiran 15. Uji Validitas V-Aiken Rubrik Soal ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) Keterampilan Proses Sains.....	119
Lampiran 16. Uji Validitas V-Aiken Tes Praktik Keterampilan Proses Sains.....	134
Lampiran 17. Rubrik Penilaian Observasi .....	139
Lampiran 18. Lembar Observasi.....	146
Lampiran 19. Rubrik Soal ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) Keterampilan Proses Sains.	148
Lampiran 20. Soal ( <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> ) Keterampilan Proses Sains.....	166
Lampiran 21. Rubrik Soal Tes Praktik Keterampilan Proses Sains .....	171
Lampiran 22. Soal Tes Praktik Keterampilan Proses Sains .....	178
Lampiran 23. Hasil SPSS Uji Prasyarat Analisis Sampel Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	181

Lampiran 24. Usul Judul Skripsi.....	183
Lampiran 25. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	184
Lampiran 26. Surat Izin Penggunaan Laboratorium Pendidikan Kimia FKIP ....	186
Lampiran 27. Surat Tugas Validator Instrumen .....	187
Lampiran 28. Surat Izin Penelitian FKIP Universitas Sriwijaya .....	188
Lampiran 29. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan .....	189
Lampiran 30. Surat Keterangan Penelitian SMA Srijaya Negara Palembang .....	190
Lampiran 31. Surat Bebas Pustaka Ruang Baca FKIP Universitas Sriwijaya .....	191
Lampiran 32. Surat Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya .....	192
Lampiran 33. Buku Pembimbingan Skripsi .....	193
Lampiran 34. Dokumentasi Penelitian .....	196
Lampiran 35. Surat Keterangan Similarity .....	199

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS X PADA  
MATERI HUKUM PROUST DI SMA SRIJAYA NEGARA PALEMBANG**

**ABSTRAK**

Keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, menghasilkan pengetahuan, dan merumuskan hasil. Meningkatkan keterampilan proses sains dapat dilakukan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam menemukan dan menyelidiki sendiri suatu pengetahuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang secara ilmiah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains pada materi hukum proust di SMA Srijaya Negara Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* (pemilihan acak sederhana). jumlah sampel penelitian sebanyak 59 siswa yang terdiri dari 28 siswa kelas X.1 sebagai kelas kontrol dan 31 siswa kelas X.2 sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes KPS (*pretest-posttest*), tes praktik, dan lembar observasi. Hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* diperoleh hasil nilai signifikansi (sig. (2-tailed) sebesar  $0,031 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas X pada materi hukum proust di SMA Srijaya Negara Palembang.

**Kata-kata kunci:** Model *Discovery Learning*, Keterampilan Proses Sains, Indikator KPS, Hukum Proust.

**ABSTRACT**

Science process skills are thinking skills that can be used to solve problems, produce knowledge, and formulate results. Improving science process skills can be done, one of them by applying the discovery learning model. This learning model can increase the activeness of students in finding and investigating knowledge themselves through scientifically designed learning activities. The purpose of this study was to determine the effect of the discovery learning model on science process skills on proust's law material at Srijaya Negara High School Palembang. This research is an experimental research with pretest-posttest control group design. The sampling technique used is simple random sampling. The number of research samples was 59 students consisting of 28 students of class X.1 as a control class

and 31 students of grade X.2 as an experimental class. The instruments used are KPS (pretest-posttest) tests, practical tests, and observation sheets. The results of the hypothesis test using the independent sample t-test obtained a significance value (sig. 2-tailed) of  $0.031 < 0.05$  so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. The results showed that there was an effect of the discovery learning model on the science process skills of X graders students on the proust's law material at Srijaya Negara High School Palembang.

**Key words:** Discovery Learning Model, Process Science Skills, Proust's Law



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah bagian penting dari kehidupan karena dapat membuat manusia memantaskan dirinya dengan baik di lingkungan keluarga maupun masyarakat. Pendidikan juga merupakan upaya yang dilakukan manusia untuk memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan kebiasaan yang dibutuhkan untuk menjalani hidup (Asrial, dkk., 2019).

Kurikulum Merdeka merupakan implementasi peralihan dari metode Pendidikan yang lama ke metode Pendidikan yang baru. Di Indonesia, kurikulum merdeka memiliki esensi konsep merdeka belajar yang bermakna bahwa dalam praktek pendidikan di sekolah, siswa tidak dapat ditempatkan sebagai objek, namun harus ditempatkan sebagai subyek. Selain itu, pendidikan harus dapat memastikan bahwa setiap lulusan akan siap menghadapi persaingan global (Hasriany, 2023). Hal ini didukung oleh Indarta, dkk. (2022) bahwa kurikulum merdeka adalah jawaban dari persaingan sumber daya manusia yang ketat di seluruh dunia, terutama di abad ke-21 era *society* 5.0. Tujuan implementasi kurikulum merdeka serupa dengan tujuan kurikulum 2013 (K-13), yaitu siswa dapat memperoleh dan mengembangkan *soft skill* mereka sendiri melalui aktivitas sekolah dan pembelajaran. Selain itu, IPA adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki kemampuan untuk membangun *soft skill* siswa selama proses pembelajaran.

Pada kurikulum merdeka, dua komponen utama pembelajaran IPA adalah pemahaman konsep IPA dan keterampilan proses untuk menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini dikenal sebagai keterampilan proses sains (Hasriany, 2023). Keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, menghasilkan pengetahuan, dan merumuskan hasil. Sangat penting untuk membangun keterampilan proses ilmiah dasar pada siswa agar siswa dapat menguasai keterampilan proses ilmiah yang lebih luas di masa yang akan mendatang (Yildiz & Guler, 2021). Dalam kegiatan

pembelajaran, banyak pendekatan, metode serta keterampilan-keterampilan yang dapat diterapkan dalam proses belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Keterampilan proses sains mencakup semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep, prinsip, hukum dan teori sains baik secara mental, fisik, maupun sosial (Gasila, dkk., 2019)

Salah satu jenis metode ilmiah yang dapat mengajarkan dan melatih tahapan kegiatan untuk melakukan eksperimen dikenal sebagai keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang bertujuan untuk memfokuskan siswa pada pembelajaran proses sehingga mereka memiliki kemampuan untuk memahami konsep, mengembangkannya, dan menggunakan metode ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan siswa baik ketika belajar maupun dalam kehidupan sehari-hari (Widdina, dkk., 2018).

Meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dapat dilakukan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam menemukan dan menyelidiki sendiri suatu pengetahuannya melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang secara ilmiah (Fajri, dkk., 2023)

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari langkah-langkah strategis seperti menentukan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan mengolah data, serta menyajikan kesimpulan yang menekankan pada pembelajaran mandiri (Pangabea, dkk., 2021). Agar siswa memiliki pengalaman dan lebih kreatif serta inovatif, pada model *discovery learning* siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri hal-hal yang dibutuhkan dalam pembelajaran sehingga dapat menjadi seorang pemecah masalah sekaligus peneliti (Ayu, 2018:2). Model *discovery learning* sendiri merupakan model yang melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains melalui kegiatan praktik. Memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses penemuan ide/konsep dan pengetahuan serta meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia kelas X di SMA Sriwijaya Negara Palembang, diperoleh informasi bahwa guru belum

melakukan pengukuran secara spesifik terhadap keterampilan proses sains dengan model pembelajaran yang digunakan. Sehingga guru belum mengetahui tingkat keterampilan proses sains siswa dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran kimia di kelas X cenderung masih dengan cara yang konvensional yaitu metode pembelajaran langsung (*direct learning*) yakni berpusat pada guru. Pembelajaran dengan model *discovery learning* jarang dilakukan karena masih penyesuaian materi kimia di kurikulum merdeka yang berubah menjadi mata pelajaran IPA. Dan juga guru belum melakukan penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan indikator keterampilan proses sains.

Pembelajaran IPA di kelas menuntut siswa memiliki pemahaman dasar sains yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA juga merupakan proses penemuan, di mana siswa menghafal dan memahami konsep serta peristiwa yang terjadi di alam. Dalam pembelajaran IPA, siswa akan menerima pengalaman langsung dari menemukan ide (Sutarto, dkk., 2021). Pembelajaran IPA dapat menumbuhkan minat siswa terhadap perkembangan ilmu pengetahuan yang menjadikannya penting dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran IPA mengajarkan siswa untuk aktif untuk menemukan teori, konsep, dan prinsip yang dapat dikembangkan (Indrawati, dkk., 2021).

Kegiatan pembelajaran IPA sepenuhnya diarahkan untuk meningkatkan kemampuan siswa. Ini mencakup semua aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara keseluruhan. Untuk itu, guru hendaknya menerapkan model-model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), mengondisikan peserta didik agar selalu berusaha membangun pengetahuannya sendiri dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah (Suja, 2020).

Hukum dasar kimia adalah materi pelajaran kimia di kelas X SMA, di mana siswa diharapkan dapat memahami konsep dasar untuk mempelajari materi selanjutnya, seperti perkembangan konsep mol dan stoikiometri. Dengan memahami materi ini, diharapkan siswa dapat memahami konsep dasar tentang hukum dasar kimia. Hal ini akan membantu siswa memahami materi selanjutnya. Materi lima hukum dasar kimia yaitu hukum kekekalan massa (Hukum Lavoisier), hukum perbandingan tetap (Hukum Proust), hukum perbandingan berganda

(Hukum Dalton), hukum perbandingan volume (Hukum Gay-Lussac) dan hipotesis Avogadro (Hukum Avogadro). (Hafifah & Hardeli, 2022)

Pada materi hukum-hukum dasar kimia berisi tentang konsep-konsep dari hukum-hukum dasar kimia. Sebagian peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi hukum-hukum dasar kimia karena peserta didik masih sulit untuk menemukan konsep sendiri, masih sulit dalam perhitungan, dan sulit menentukan senyawa yang memenuhi hukum-hukum tersebut. Maka diperlukan pemahaman konsep yang mendalam oleh siswa agar dapat memecahkan masalah dalam perhitungan kimia. Materi hukum-hukum dasar kimia bersifat fakta, konsep, prinsip, dan prosedural (Handayani, 2018).

Pada penelitian ini peneliti memilih materi hukum-hukum dasar kimia (Hukum Proust) dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Kemudian peneliti akan melihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains yang dimiliki siswa.

Berdasarkan latar belakang dan hasil observasi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X pada Materi Hukum Proust di SMA Sriwijaya Negara Palembang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas X pada materi hukum proust dan bagaimana tingkat keterampilan proses sains siswa kelas X pada materi hukum proust di SMA Sriwijaya Negara Palembang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas X pada materi hukum proust di SMA Srijaya Negara Palembang.
2. Mengetahui tingkat keterampilan proses sains siswa pada indikator keterampilan mengamati, keterampilan mempertanyakan dan memprediksi, keterampilan merencanakan dan melakukan penyelidikan, keterampilan memproses dan menganalisis data dan informasi, keterampilan mengevaluasi dan refleksi, dan keterampilan mengkomunikasikan hasil pada siswa kelas X SMA Srijaya Negara Palembang yang diajar menggunakan model *discovery learning*.
3. Mengetahui tingkat keterampilan proses sains siswa pada indikator keterampilan mengamati, keterampilan mempertanyakan dan memprediksi, keterampilan merencanakan dan melakukan penyelidikan, keterampilan memproses dan menganalisis data dan informasi, keterampilan mengevaluasi dan refleksi, dan keterampilan mengkomunikasikan hasil pada siswa kelas X SMA Srijaya Negara Palembang yang tidak diajar menggunakan model *discovery learning*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan baru bagi pembaca, khususnya tentang model pembelajaran *discovery learning* dan keterampilan proses sains siswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan peningkatan keterampilan proses sains siswa.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa secara efektif dan memberikan pengalaman belajar yang aktif sekaligus menyenangkan. Siswa juga

akan lebih mudah memahami apa yang diajarkan oleh guru dan lebih termotivasi untuk belajar.

## 2. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi guru dalam penggunaan model pembelajaran *discovery learning* untuk melatih dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Sebagai alternatif bagi sekolah untuk mencapai standar kelulusan yang dapat meningkatkan prestasi sekolah dan meningkatkan kualitas serta mutu pendidikan sekolah.

## 4. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menambah wawasan serta pengalaman peneliti dalam penggunaan model *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., Sukaya, & Hadi, A. (2015). Hubungan Motivasi Belajar dan Lingkungan Belajar terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 2 Solok. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, (3)1, 122–131.
- Aliasmin, A. (2020). Penggunaan Metode Discovery Learning pada Pembelajaran PAI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Seluma. *Ghaitsa: Islamic Education Journal*, 1(1), 42-48
- An Nabil, N. R., Wulandari, I., Yamtinah, S., Ariani, S. R. D., & Ulfa, M. (2022). Analisis Indeks Aiken untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia. *Paedagogia*, 25(2), 184. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v25i2.64566>
- Asrial, Syahrial, Kurniawan, D. A., Chan, F., Septianingsih, R., & Perdana, R. (2019). Multimedia innovation 4.0 in education: E-modul ethnoconstructivism. *Universal Journal of Educational Research*, 7(10), 2098–2107. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071007>
- Ayu, C. C. M. (2018). *Discovery Learning: Gerak Berirama*. Gresik: Caremedia Communication.
- Azwar, S. (2015). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Putaka Pelajar.
- Azwar, S. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas dan Reliabilitas Penelitian: Dilengkapi Analisis dengan NVIVO, SPSS, dan AMOS*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Fajri, N., Laodang, H., & Tamrin, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIID SMP Negeri 1 Enrekang. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 496–501.
- Gasila, Y., Fadillah, S., & Wahyudi. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA di SMP Negeri Kota Pontianak. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 06(1), 14–22.

- Gustini, R., Marlina, C., & Al Fuad, Z. (2023). Pengaruh Media Audio Visual dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Dongeng Siswa Kelas III SD Negeri 57 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1).
- Hafifah, H., & Hardeli. (2022). Praktikalitas E-Modul Berbasis Discovery Learning dengan Teknik Probing Prompting pada Materi Hukum Dasar Kimia untuk Kelas X SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), 419–424. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.644>
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2021). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, (5)1, 151–164.
- Handayani, D. P. (2018). *Pengembangan Multimedia Prezi Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Kelas X IPA di SMAN 1 Bukittinggi*. 2018. <https://osf.io/preprints/inarxiv/yqpcm/%0Ahttps://osf.io/preprints/inarxiv/yqpcm/download>
- Hartono, & Susanti, R. (2017) *Keterampilan Proses Sains; Pendekatan Pembelajaran Versus Penilaian*. Palembang: SIMETRI.
- Hasriany, Rusli, M. A., Tamrin, A., Rosdiana. (2023) Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII C SMP Negeri 1 Enrekang. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 942–949.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Indrawati, Mahardika, I. K., Prihatin, J., Supeno, Astutik, S., Sudarti, & Wicaksono, I. (2021). The Effect of The Group Investigation-Guided Inquiry (GI-GI) Learning Model to Improve Students' Collaboration and Science Process Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2104(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012027>
- Kemendikbudristek BSKAP. (2022). *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar*,



- Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.* Jakarta: Kemendikbudristek.
- Khasanah, N., Sajidan, Sutarno, & Prayitno, B. A. (2018). *Pedoman Model Pembelajaran DBUS Discovery Berbasis Unity Of Sciences Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis dan Personal Religious Beliefs (PRB).* Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2021). Efektivitas Permainan Zuper Abase Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Asam Basa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, (5)2, 92–97. <https://doi.org/10.26740/jppms.v7n1>
- Mohammad, R. R. H., Maknun, T., & Lewa, I. (2021). Peningkatan Kemampuan Siswa SMA Negeri 4 Kota Palu dalam Menulis Resensi Film Laskar Pelangi Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Al-Qiyam*, 2(1), 26-36.
- Mulyadi, S., Basuki, A. M. H., & Rahardjo, W. (2017). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Teori-Teori Baru dalam Psikologi.* Rajawali Press.
- Mutmainna, M., & Jafar, A. F. (2015). Komparasi Hasil Belajar Fisika melalui Metode Discovery Learning dan Assignment and Recitation. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 3(1), 46-51.
- Pangabean, S., Lisnasari, S. F., Puspitasari, I., Basuki, L., Fuadi, A., & Firmansyah, H. (2021). Sistem Student Center Learning Dan Teacher Center Learning. *In Media Sains Indonesia.* <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpis/article/view/3669>
- Ping, I. L. L., Halim, L., & Osman, K. (2019). The Effects of Explicit Scientific Argumentation Instruction Through Practical Work on Science Process Skills. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 5(2), 112. <https://doi.org/10.30870/jppi.v5i2.5931>
- Prambudi, J., & Imantoro, J. (2021) Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Produk

- terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada Ukm Maleo Lampung Timur. *Jurnal Manajemen Diversifikasi*, (1)3, 687–704.
- Puspaningsih, A. R., Tjahjarmawan, E., & Krisdianti, N. R. (2021). *Buku Panduan Guru: Ilmu Pengetahuan Alam*. In Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbudristek.
- Ratnasari, D., Sukarmin, S., Suparmi, S., & Harjunowibowo, D. (2018). Analysis of Science Process Skills of Summative Test Items in Physics of Grade X in Surakarta. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 41–47. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.10439>
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Safina, Nila. (2019). Efektivitas Model Debat terhadap Kemampuan Memberikan Opini Siswa Kelas X SMA Taman Siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, (3)2, 6–11.
- Setyawan, D. A. (2021). *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data dengan SPSS*. Surakarta: Tahta Media Group.
- Sudana, I. M., & Setianto, R. H. (2018). *Metode Penelitian Bisnis & Analisis Data dengan SPSS*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan ke-28. Bandung: Alfabeta.
- Suja, I. W. (2020). *Keterampilan Proses Sains dan Instrumen Pengukurannya*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Sutarto, Prihatin, J., Hariyadi, S., & Wicaksono, I. (2021). Development of student worksheets based on STEM approach to improve students' critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2104(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012009>
- Verliyanti. (2021). Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6,(April), 96–101.
- Widdina, S., Rochintaniawati, D., & Rusyati, L. (2018). The Profile of Students' Science Process Skill in Learning Human Muscle Tissue Experiment at Secondary School. *Journal of Science Learning*, 1(2), 53. <https://doi.org/10.17509/jsl.v1i2.10146>

- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.
- Wulandari, Y. I., & Totalia, S. A. (2016). Implementasi Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS I SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 1(2).
- Yildiz, C., & Guler Y. T. (2021). Exploring The Relationship Between Creative Thinking and Scientific Process Skills of Preschool Children. *Thinking Skills and Creativity*, 39(February), 100795. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100795>