Science Map Journal
| Juni 2025 | Volume 7 Nomor 1 | Hal. 29 – 38
DOI https://doi.org/10.30598/jmsvol7issue1pp29-38
Website: https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/sciencemap

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA KONSEP KONFIGURASI ELEKTRON TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X SMK NEGERI 1 KEPULAUAN TANIMBAR

Ribca Janjaan[1*], Napsin Palisoa[2], Abraham Mariwy[3]
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Pattimura, Ambon

Submitted: May 03,2025 *Revised: May 29, 2025* *Accepted: June 20, 2025*

**Corresponding author. Email*: delfiantakaria@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada konsep konfigurasi elektron di SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X yang berjumlah 16 peserta didik tahun ajaran 2022/2023 pada semester ganjil. Tipe penelitian ini, yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik tes dan observasi. Instrumen yang digunakan berupa tes awal, LKPD, tes akhir dan non tes yang berupa lembaran pengamatan afektif dan psikomotor. Hasil analisis data yang diperoleh bahwa hasil belajar telah mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu pada aspek kognitif, afektif, psikomotor dengan nilai tes akhir diperoleh adalah kualifikasi sangat baik 2 peserta didik (12.5%), kualifikasi baik 8 peserta didik (50%), kualifikasi cukup baik 5 peserta didik (31.25%) dan 1 peserta didik (6.25%) dalam kualifikasi gagal, dengan nilai rata-rata afektif 1.495 dan nilai rata-rata psikomotor 1.508. Peningkatan hasil belajar peserta didik diperoleh dari rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0.69 atau 50% dalam kualifikasi sedang. Dengan demikian penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kategori sedang pada konsep konfigurasi elektron.

Kata kunci: Hasil Belajar; Konfigurasi Elektron*;* Model *Discovery Learning,*

Abstract

This research has been conducted with the aim of knowing the increase in students' learning outcomes after applying the Discovery Learning model to the electron configuration concept at SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar. The sample in this research was class X students, totaling 16 students for the 2022–2023 school year in odd semesters. The type of this research is descriptive quantitative, using test and observation techniques. Instruments used were a pre-test, worksheets, a post-test, and non-tests used in affective and psychomotor observation sheets. The results of the analysis of the data obtained indicate that the learning results have reached the minimum completeness criteria (KKM),on the cognitive, affective, and psychomotor aspects, with the final test scores obtaining excellent qualifications for 2 students (12.5%), good qualifications for 8 students (50%), sufficient qualifications for 5 students (31.25%), and 1 student (6.25%) in the failure qualification, with an average affective score of 1,495 and an average psychomotor score of 1,508. The increase in student learning outcomes is obtained with an average N-Gain score of 0.69, or 50%, in an intermediate qualification. Thus, the application of the Discovery Learning model can improve students' learning outcomes in the middle category for the concept of electron configuration.

Keywords: *Discovery Learning Model; Electron configuration; Learning outcomes.*

This is an open access article under the CC BY license. ©2025 by author

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu usaha dengan sengaja dilakukan untuk mempengaruhi dan membantu anak, yang bertujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, jasmani dan akhlak sehingga secara perlahan bisa mengantarkan anak kepada tujuan dan cita-citanya yang paling tinggi, yaitu memperoleh kehidupan bahagia dan apa yang dilakukanya dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, negara dan agamanya. Selain itu, pendidikan juga merupakan kebutuhan dalam upaya pengembangan sumber daya bagi manusia. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapatkan perhatian yang sungguh- sungguh dari pemerintah (Defindo, 2015).

Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk mencapai tujuan dengan pelatihan dan peningkatan kualitas guru, serta penyempurnaan kurikulum dan salah satu upaya pencapaian pemerintah berusaha menerapkan Kurikulum 2013 yang pelajarannya berpusat pada peserta didik. Kurikulum 2013 merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang tidak lepas dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan salah satu elemen dari standar proses yang mengalami perubahan guna pencapaian keberhasilan pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik (Mirna, 2013).

Pembelajaran kimia sebagai salah satu pembelajaran yang memiliki karakteristik tersendiri dan membutuhkan ketrampilan khusus dalam memecahkan masalah-masalah yang ada dalam ilmu kimia. Pembelajaran kimia termasuk pembelajaran yang kompleks dimana terdapat teori, konsep, hukum dan fakta. Konsep kimia dapat menimbulkan kesulitan dan kesalahan (miskonsepsi) yang dikarenakan konsep yang abstrak misalnya pada materi konfigurasi elektron (Lestari, dkk. 2015). Ilmu Kimia termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang materi yang meliputi susunan, sifat, struktur, perubahan serta dalam ilmu Kimia terdiri dari beberapa bagian yang saling berkaitan dan dipelajari melalui tiga level representasi, yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik (Levy & Wilensky, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fernanda, dkk. (2020) bahwa proses pembelajaran ceramah dalam materi konfigurasi elektron peserta didik memiliki hasil yang rendah dikarenakan konfigurasi elektron berupa orbital-orbital, pengisian elektron dalam orbital dan sebagainya yang membuat peserta didik sulit membayangkan materi yang bersifat abstrak. Kesalahan peserta didik sebagian besar pada sub materi konfigurasi elektron yaitu urutan konfigurasi elektron berdasarkan aturan Aufbau. Kebanyakan yang tidak memahami tingkat energi berdasarkan aturan Aufbau. Pembelajaran yang demikian memerlukan metode pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk memahami konsep yang abstrak seperti konsep konfigurasi elektron sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang baik. Pembelajaran model *discovery learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pemgembangan pengetahuan dan ketrampilan.

Menurut Hosnan (2014), model *discovery learning* memiliki karakteristik pembelajaran dengan penemuan, peserta didik didorong untuk belajar sebagian besar melalui terlibat langsungdengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip serta guru mendorong peserta didik untuk memiliki pengalaman dan melakukan pencobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip untuk diri sendiri

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azhara, dkk (2020) tentang efektifitas model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik pada materi pokok asam basa kelas XII IPA di SMA N 1 Loghia Tahun Ajaran 2019/2020 bahwa peserta didik mencapai nilai rata-rata 79,31 (kategori sedang). Hasil ini menunjukan penerapan model pembelajaran *discovery learning* cukup efektif digunakan dalam peningkatan hasill belajar peserta didik dalam pembelajaran kimia. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Paulus (2021)

tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar konsep ikatan kimia pada peserta didik kelas X SMA Negeri 57 Maluku Tengah bahwa diperoleh 14 peserta didik (82.35%) menunjukan peningkatan hasil belajar yang tinggi. Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia sebesar 81.52% termasuk kategori tinggi. Berdasarkan kajian beberapa hasil penelitian sebelumnya, menunjukan model pembelajaran *discovery learning* sangat efektif dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada materi ikatan kimia dan meningkatkan hasil belajar peserta didik

2. Metode Penelitian

2.1. Tipe penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Arikunton, (2013) menyatakan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, dan mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya.

2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi penelitian ini adalah kelas X SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar.

b. Sampel penelitian ini sebanyak 16 peserta didik. Sampel ini diambil berdasarkan populasi dengan menggunakan cara *nonprobability* sampling dengan teknik sampel jenuh yang artinya teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi sebagai sampel, dikarenakan jumlah populasi yang relatif kecil, sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2014).

2.3. Tempat dan Wantu Penelitian

a. Tempat Penelitian: Penelitian dilakuakan pada SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar.

b. Waktu Penelitian: Penelitian dilakukan selama 2 minggu pada semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui bagaimana penerapan model *discovery learning* pada konsep konfigurasi elektron terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun jumlah peserta didik dalam penelitian ini sebanyak 16 orang. Pertemuan dilakukan 2 (dua) kali yang diawali dengan tes awal (*pre-test*), kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan tes akhir (*post-test*).

3.2. Tes Awal

Tes awal adalah tes yang diberikan kepada peserta didik mengenai konsep materi yang akan diajarkan, dan dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman awal peserta didik. Tes awal diberikan sebanyak 15 butir soal yang terdiri dari pilihan ganda (A,B,C,D,E) dan jumlah peserta didik yang mengikuti tes yaitu sebanyak 16 peserta didik. Hasilnya ditunjuk pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Awal Peserta Didik

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
89-100	0	0	Baik Sekali
77-88	0	0	Baik
65-76	0	0	Cukup
< 65	16	100	Gagal
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel 1 bahwa terdapat 16 peserta didik yang mengikuti tes awal yang memiliki pemahaman terhadap konsep konfigurasi elektron dimana peserta didik dikategorikan gagal. Hal ini dikarenakan peserta didik belum perna diajarkan konsep konfigurasi elektron sehingga pengetahuan awalnya masih minim atau rendah. Oleh karena itu peneliti harus memberikan semua konsep konfigurasi elektron dalam proses pembelajaran.

3.3. Deskripsi Tingkat Pemahaman Peserta didik Selama Proses Pembelajaran

Proses tes awal setelah dilakukan, dilanjutkan dengan proses pembelajaran yang terdiri dari tiga aspek penilaian yang secara terpisah yaitu penilaian kognitif (LKPD), penilaian afektif dan penilaian psikomotor. Penelitian dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan pembagian kelompok. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok secara heterogen yang artinya secara acak berdasarkan jumlah peserta didik dibagi masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Pada proses mengajar menggunakan model *discovery learning* yang dilakukan pada pertemuan pertama dan kedua yang dilengkapi dengan LKPD (lembar kerja peserta didik). Pada pertemuan pertama dan kedua peserta didik diajarkan untuk mampu mengenali dan memahami masalah yang diberikan, menggali dan menyimpulkan informasi dari berbagai sumber dan bertanggung jawab dalam hasil diskusi dan didepan kelas sehingga peserta didik memiliki kemampuan dalam memahami masalah yang diberikan.

Dalam proses pembelajaran yang ditempuh oleh guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan sehingga guru harus mampu membuat proses pembelajaran yang efektif, melibatkan peserta didik dalam pembelajaran, memberikan pemahaman materi pada peserta didikdengan baik (Sufemi, dkk. 2018). Dalam hal ini membuktikan bahwa peserta didik dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan mudah memahami konsep konfigurasi elektron yang diajarkan menggunakan model *discovery learning* dimana proses pembelajaran diawali dengan pembagian kelompok untuk bekerja sama dalam kelompok untuk menjawab LKPD yang didapatkan dan masing-masing peserta didik dalam kelompok bertanggung jawab terhadap jawaban didepan kelas dan memberikan kesempatan untuk kelompok lain bertanya.

3.4. Kemampuan Kognitif Peserta Didik

Aspek kognitif merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau berpikir yang mencangkup pengetahuan, pemahaman, penerapan, penguraian, pemaduan, dan penilaian (Solichin, 2012). Dalam proses pembelajaran ranah kognitif di nilai dari lembar kerja peserta didik (LKPD). Data kemampuan kognitif peserta didik dapat dilihat dari hasil pada LKPD selama proses pembelajaran berlangsung yang ditunjukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Pencapaian Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Nilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Kualifikasi
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
89-100	0	0	4	25	Sangat Baik
77-88	8	50	8	50	Baik
65-76	8	50	4	25	Cukup baik
<65	0	0	0	0	Kurang / gagal

Jumlah	16	100	16	100

Berdasarkan Tabel 2 bahwa pada pertemuan 1 dengan indikator yaitu 1) Menentukannilai isotop, isobar, dan isoton. 2) Menjelaskan cara penulisan konfigurasi elektron, 3)Menganalisis letak unsur dalam SPU berdasarkan konfigurasi elektron. Hasil yang diperoleh 100% tuntas dengan kualifkasi yang berbeda-beda yakni: terdapat 8 peserta didik (50%) kualifikasi cukup baik terdapat pada kelompok II dan IV. Hal ini dikarenakan peserta didik yang kurang kerjasama dalam kelompok, Pada pertemuan 1 memiliki tingkat kesukaran dalam menganalisis letak unsur dalam SPU sehingga hanya 8 peserta didik (50%) dari kelompok I dan III yang kualifikasinya baik dalam hasil kerja pada pertemuan 1. Selanjutnya pada pertemuan 2 dengan indikator yaitu: 1) Mengidentifikasi perkembangan sistem tabel periodik unsur serta sifat-sifatnya, 2) Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel sistem periodik unsur. Terlihat hasil peserta didik yaitu peserta didik 4 (25%) sangat baik pada kelompok II, kualifikasi baik 8 peserta didik (25%) pada kelompok I dan IV dan terdapat 4 peserta didik (25%) kualifikasi cukup baik dari kelompok III. Hal ini dikarenakan peserta didik mulai aktif dalam kelompok dan serius dalam mengerjakan soal-soal dalam LKPD dan peserta didik paham materi yang diajarkan selama proses pembelajaran pada pertemuan ini.

3.5. Kemampuan Afektif Peserta Didik

Aspek afektif adalah aspek yang berhubungan dengan sikap dan minat peserta didik selama proses pembelajaran. Sikap bermula dari perasaan yang terkait dengan kecenderunganseseorang dalam merespon sesuatu. Sikap juga sebagai dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang (Hosman, 2015). Kemampuam afektif meliputi aspek Kerjasama, kedislipinan, keberanian, toleransi dan kesungguhan (Hendarni, 2013). Data kemampuan afektif peserta didik selama 2 kali pertemuan yang dinilai selama proses pembelajaran ditunjukan pada Tabel 3

Tabel 3. Data Hasil Belajar Aspek Afektif Peserta Didik

Nilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Kualifikasi
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
89-100	8	50	12	75	Sangat Baik
77-88	4	25	4	25	Baik
65-76	4	25	0	0	Cukup baik
<65	0	0	0	0	Kurang / gagal
Jumlah	16	100	16	100	

Berdasarkan tabel 3 bahwa semua peserta didik mampu memenuhi penilaian afektif dengan kualifikasi yang berbeda-beda. Aspek afektif dalam penelitian ini menilai tentang minat peserta didik dalam memperhatikan materi, keseriusan, kesopanan, dan ketertiban peserta didik. Pada pertemuan pertama terdapat 8 peserta didik dengan kualifikasi sangat baik (25%), 4 peserta didik (25%) dalam kualifikasi baik. Dan 4 peserta didik (25%) berada pada kualifikasi cukup baik. Hal ini disebabkan karena peserta didik memperhatikan materi dengan baik, menjaga ketertiban dalam kelas, sopan danmenyampaikan hasil kerja dan kesimpulan dengan baik meskipun masih ada peserta didik yang masih memiliki kemalasan atau kurang serius dan masih acuh selama proses pembelajaran. Pada pertemuan kedua memiliki peningkatan dimana terdapat 12 peserta didik (75%) dengan kualifikasi sangat baik dan 4 peserta didik (25%) dalam kualifikasi baik. Pada pertemuan kedua memiki banyak peningkatan dimana peserta diidk semakin banyak yang serius, lebih sopan selama proses pembelajaran dan lebih bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dalam kelas.

3.6. Kemampuan Psikomotor Peserta Didik

Kemampuan psikomotor merupakan hasil belajar yang tampak dalam bentuk kertampilan *(skill)* dan kemampuan bertindak individu (Sudjana, 2013). Aspek psikomotor inidapat dilakukan

dan diukur dengan pengamatan secara langsung ketika proses pembelajaran dari tingkah laku peserta didik. Data kemampuan psikomotor peserta didik selama 2 kali pertemuan yang dinilai selama proses pembelajaran ditunjuk pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor Peserta Didik

Nilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Kualifikasi
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
89-100	10	62.5	14	87.5	Sangat Baik
77-88	5	31.25	2	12.5	Baik
65-76	1	6.25	0	0	Cukup baik
<65	0	0	0	0	Kurang / gagal
Jumlah	16	100	16	100	

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama dan kedua seluruh peserta didik memberikan hasil yang sangat baik dan tidak ada dalam kualifikasi kurang/gagal. Namun pada pertemuan pertama terdapat 1(6.25) peserta didik berada dalam kualifikasi cukup baik yang disebabkam karena peserta didik masih terlihat kurang trampil dalam penyampaian hasil kerja. Pada pertemuan pertama terdapat 10 peserta didik (62.5%) berada pada kualifikasi sangat baik, 5 peserta didik (31.25%) dalam kualifikasi baik, 1 peserta didik (6.25%) berada pada kualifikasi cukup baik. Dan pada pertemuan kedua ada 14 peserta didik (87.5%) berada dalam kualifikasi sangat baik dan 2 peserta didik (12.5%) berada dalam kualifikasi baik.

3.7. Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pada awal proses pembelajaran yang dilakukan selama dua kali pertemuan dengan peserta didik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas X SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar yang berjumlah 16 orang. Selanjutnya tahap awal pembelajaran peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok yang di dalamnya terdiri dari 4-5 orang. Pada saat itu peserta didik diberikan LKPD untuk berdiskusi dengan waktu yang ditentukan dan setelah itu peserta didik melakukan tanggung jawab dengan menyampaikan hasil diskusi didepan kelas dan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dari kelompok yang lain.

Pada proses *stimulasi* (pemberian rangsangan), proses pembelajan dilakukan guru mulai dengan membimbing peserta didik untu menyimak dan merespon apersepsi yang diberikan oleh guru, selanjutnya *problem statement* (identifikasi masalah) pada tahap ini guru memberikan materi, membagikan peserta didik dalan kelompok, membagikan LKPD untuk peserta didik yang sudah didalam kelompok untuk dikerjakan sampai batas waktu, tahap selanjutnya tahap *data collection* (mengumpulkan informasi) pada tahap ini peserta didik dibuat bekerja sama dan menyampaikan masing-masing gagasan untuk mendapatkan jawaban yang sesuai secara bersama-sama ataupun biasa didapatkan dari buku cetak yang diberikan guru untuk membantu peserta didik dalam mencari jawaban, selanjutnya tahap *data processing* (mengelola informasi) tahap ini dilakukan peserta didik untuk mengelola jawaban yang didapatkan dan digunakan sebagai jawaban yang tepat, tahap berikutnya tahap *verification* (pembuktian) pada proses ini peserta didik diharuskan untuk memberikan pembuktian terhadap jawaban dimana guru meminta peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok dan kelompok lain diberikan kesempatan untuk mendengan dan menanggapi presentasi yang disampaikan setelahnya guru memberikan penguatan terhadap hasil kelompok, berikutnya tahap terakhir yaitu tahap *generalization* (menarik kesimpulan) pada tahap ini peserta didik diajak guru untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang diajarkan selama proses pembelajaran. Tahap-tahap pembelajaran model *discovery learning* yang dilakukan membuat pembelajaran belangsung aktif dan membuat peserta didik lebih mandiri dalam belajar (Rosarinal,

2016).

Pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran peserta didik aktif dalam menemukan konsep sendiri adalah model *discovery learning,* yang merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh J.Bruner (1960) berdasarkan pada pandangan kognitif tentang pembelajaran dan prinsip konstruktivis. Peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip untuk diri sendiri.

Oleh karena itu perlu inovasi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif selama proses pembelajaran agar diperoleh hasil belajar yang maksimal, sehingga dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran *discovery learning.* Namun model pembelajaran *discovery learing* merupakan situasi pembelajaran yang baru sehingga peserta didik agak sulit karena berhadapan dengan proses pembelajaran yang baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2010) yang mengemukakan bahwa peserta didik yang memasuki situasi yang baru secara mendadak sering menimbulkan tekanan psikologis karena situasi yang lama masih membayangi pikiran. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran yang dimana sebagian peserta didik masih ada yang bersifat acuh dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *discovery learning* berpusat pada peserta didik dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai peserta didik, dan membantu peserta didik menghilangkan keraguan karena mengarah pada kebenaran yang final dan pasti, sehingga peserta didik lebih baik dalam situasi proses belajar yang baru serta mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atau intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri. Sehingga diperlukan guru yang lebih aktif dan kreaktif dalam membangun peserta didik lebih aktif dan antusiasi dalam belajar.

Model *discovery learning* merupakan suatu model pemecahan masalah yang akan bermanfaat bagi peserta didik dalam menghadapi kehidupannnya. Penerapan model *discovery learning* ini bertujuan agar peserta didik mampu memahami materi dengan sebaik mungkin dan pembelajaran lebih terasa bermakna dan membuat peserta didik lebih belajar mandiri dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. *discovery learning* ini membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan ketrampilan dan proses-proses kognitif, pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini yang terlihat dari hasil kognitif, afektif dan psikomotor dalam proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini.

Model pembelajaran *discovery learning* memungkinkan peserta didik belajar dengan baik dan mengontruksi pengetahuan dengan baik yang memungkinkan peserta didik memahami dengan baik setiap konsep yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Djamarah, 2015) yang menyatakan bahwa pengelolaan kelas digunakan oleh guru untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efisien dan memungkinkan peserta didik dapat belajar.

3.8. Tes akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam penguasaan materi konfigurasi elektron yang telah diajarkan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning (DL)* dan tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui peserta didik yang masih kurang paham terhadap materi yang telah diajarkan kepada peserta didik. Data tingkat pemahaman peserta didik pada tes akhir. ditunjukan pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Tes Akhir Peserta Didik

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
89-100	2	12,5	Baik Sekali

77-88	8	50	Baik
65-76	5	31,25	Cukup
< 65	1	6,25	Gagal
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel 5 menunjukan bahwa 16 peserta didik mengikuti tes akhir (*Post test*), 15 peserta didik (93,75%) tuntas dan terdapat 1 peserta didik (6,25%) tidak tuntas/gagal. Terdapat peserta didik yang gagal dikarenakan kepribadian peserta didik, sikap, dan ketrampilan peserta didik karena tidak mampu menjawab soal-soal serta peserta didik kurang beradaptasi dalam kelompok selama proses pembelajaran dan kurangnya belajar dari peserta didik sehingga membuatnya masih terasa acuh dalam proses pembelajaran atau proses pembelajaran guru menerapkan model pembelajaran yang masih kurang tepat dengan cara belajarnya yang membuat peserta didik tersebut kurang paham materi yang diajarkan, karena setiap peserta didik memilih cara belajar yang berbeda-beda serta kemampuan dalam menyerap materi dengan baik dan cepat, juga kurangnya motivasi dalam diri peserta didik yang membuat peserta didik untuk malas untuk belajar.

3.9. Peningkatan Hasil Belajar

Pada hasil belajar peserta didik dilihat dari hasil tes awal dan akhir yang telah diperoleh, selanjuntnya dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada konsep konfigurasi elektron. Data Peningkatan Hasil Belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Besarnya g	Interpretasi	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
N-gain> 0,7	Tinggi	8	50
0,3 < N-gain ≤ 0,7	Sedang	8	50
N-gain≤ 0,7	Rendah	0	0
Jumlah		16	100

Pada tabel 6 menunjukan bahwa terdapat 8 peserta didik (50%) dengan kategori peningkatan hasil tinggi, 8 peserta didik (50%) masuk dalam kategori sedang. Sehingga menunjukan bahwa dalam penentuan *N-Gain* peserta didik mampu dalam meningkatkan hasil belajar dalam konsep konfigurasi elektron dengan penerapan model *discovery learning* selama proses pembelajaran yang membuat peserta didik lebih aktif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil tes belajar peserta didik mencapai ketuntasan sebesar 93.75% dengan nilai tes akhir diperoleh 2 peserta didik (12.5%) kualifikasi sangat baik, kualifikasi baik 8 peserta didik (50%), kualifikasi cukup 5 peserta didik (31.25%) dan 1 peserta didik (6.25%) dalam kualifikasi gagal, dengan nilai rata-rata afektif 1.495 dan rata-rata nilai psikomotor 1.508. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada konsep konfigurasi elektron sebesar 0.69 atau 50% diperoleh berdasarkan rata-rata nilai *N-Gain* masuk dalam kualifikasi sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *discovery learning* pada konsep konfigurasi elektron di kelas X SMK Negeri 1 Kepulauan Tanimbar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sarannya bagi guru diharapkan lebih mengenal model-model pembelajaran yang digunakan, sehingga dalam proses pembelajaran guru dapat menyesuaikan model

pembelajaran yang cocok dengan materi dan dapat meningkatkan keinginan belajar peserta didik sedangkan, bagi peserta didik diharapkan untuk selalu meningkatkan motivasi belajar untuk lebih memahami konsep pada materi dengan baik pada setiap indikator.

Daftar Pustaka

Abraham, M. R., et al. (1992). Understandings and misunderstandings of eighth gradersof five chemistry concepts found in textbooks. *Journal of research in science teaching, 29(2):105-120*

Ahdar, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis.

Arikunto, S. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Berg, B. A., & Neuhaus, T. (1991). Multicanonical algorithms for first order phase transitions. Physics Letters B, 267(2), 249-253.

Budiningsih. (2005). Model Discovery Learning. Jakarta: Pustaka Mandiri Chang, R. (2004). Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti. Jilid Edisi ketiga Erlangga

Djamarah, Syaiful Bahri. (2015). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Dimyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Dimyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineke Cipta

Dahar, Ratna Wilis. (2011*). Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Djamarah. (2005). *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta Effendi

Defindo. (2015). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Universitas Negeri Fadillah. (2020). *Modul Pembelajaran Kimia Kelas X*. Direktorat SMA,

DirektoratJenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN

Fernanda, A., dkk. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Konfigurasi Elektron dengan Menggunakan KIT SELECTION (Smart Electron Configuration). *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(2),155-162.

Fatima Azhara, dkk. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Asam Basa Kelas XI Ipa Di SMA Negeri 1 Loghia. Program Studi Pendidikan Kimia.

Universitas Halu Oleo, Kendari.

Gina Rosarina., dkk. (2016). "Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda". *Jurnal pendidikan PGSD UP*

Hamalik, O. (2008). *Kurikulum pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika. Hamdani. (2011). *Pendekatan Belajar Mengajar.Bandung*: Pustaka Setia

Hendrani, A. D., et al. (2016). Dyslipidemia management in primary prevention of cardiovascular disease: Current guidelines and strategies. *World journal of cardiology, 8(2),201.*

Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21:Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.

Halomoan, M. (2010). Analisis Konsepsi Guru Mata Pelajaran Fisika Madrasah AliyahTerhadap Konsep Gaya pada Benda Diam dan Bergerak.

Istiana, G. A., dkk. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* UntukMeningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas Xi Ipa Semester Ii Sma Negeri Ngemplak Tahun Ajaran 2013/2014. Jurnal Pendidikan Kimia, 4(2), 65-66.

Kolodina. H Paulus. (2021). Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap peningkatan Hasil Belajar Konsep Ikatan Kimia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 57 Maluku Tengah. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pattimura,Ambon.

Kustiyah. (2007). "Miskonsepsi Difusi dan Osmosis pada Siswa MAN Model". *JurnalIlmiah Guru*

Kanderang Tingan.

Kindder. (1981). Research Methods in Social Relations. New York : Rinehart & Winston.

Levy, S. T., & U. Wilensky. (2009). Students learning with the Connected Chemistry (CC1) curriculum: navigating the complexities of the particulate world. *Journal of Science Education and Technology.* 18(3): 243-254.

Mirna Sulistyawati, dkk. (2013). Analisis Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Fakultas Tarbiyah Prodi MPI Institut AgamaIslam Negeri Bone

Mutmainna, M., & Jafar, A. F. (2015). Komparasi Hasil Belajar Fisika melalui MetodeDiscovery Learning dan Assignment And Recitation. *JPF (Jurnal PendidikanFisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, *3*(1), 46-51.

Ormrod, J. E. (2008). Psikologi pendidikan edisi keenam. Jakarta: Penerbit Erlangg Rudi Rutonga. (2017). Penerapan Model Discovery Learninguntuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Fakultas Keguruan dan Ilmu Penididikan, Universitas Trilogi,Jakarta.

Slameto. (2003). Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan.Jakarta: Prenada Media

Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta Soedjadi, R. (2000). Kiat pendidikan matematika di Indonesia: konstatasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional

Siregar. (2010). Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia

Sudjana, N. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Sulfemi, W. B. (2018). Penggunaan metode demontrasi dan media audio visual dalammeningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ips. PENDAS MAHAKAM*: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 151- 158.

Sudjana, N. (2010). Dasar-dasar Proses Belajar, Sinar Baru Bandung Suherman, E., dkk. (2003). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.Bandung:PT Remaja Rosdakarya

Suparno, P., (2005). Misconsepsi & Perubahan Konsep Pendidikan Fisika. Jakarta: Grasindo.

Sugiyono. (2014). MetodePenelitian Pendidikan PendekatanKuantitatif, Kualitatif, danR&D. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.

Slameto. (2001). Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara

Solichin, M. M. (2012). Kemandirian Pesantren di Era Reformasi. NUANSA*: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*, 9(1).

Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara

Van Santvoort, F. et al. . 2015. The impact of various parental mental disorders on children's diagnoses: a systematic review. Clinical child and family psychology review, 18, 281-299.