



## Efektivitas Penerapan Model *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Materi Pokok Ikatan Kimia

Safiana<sup>1\*</sup>, Nurlansi<sup>1</sup>, Yuniati Tewa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Corresponding author: safiana@gmail.com

### Abstrak

Telah dilakukan penelitian efektivitas penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X IPA pada materi pokok ikatan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifitas model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar serta respon siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* pada materi ikatan kimia. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Pertama pemberian pretest kemudian pemberian perlakuan *discovery learning* setelah itu pemberian posttest. Teknik pengumpulan data melalui pemberian pretes dan posttest yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal, lembar observasi pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pre-test sebelum diajar dengan *discovery learning* adalah 27,7 meningkat menjadi 78,8 pada posttest dengan nilai N-gain 0,71 merupakan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

**Keywords:** belajar, *discovery learning*, efektivitas, pembelajaran, model.

### 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan adanya keterkaitan antara peserta didik dengan pendidik maupun sumber belajarnya pada suatu lingkungan belajar. Peran seorang pendidik dalam pembelajaran adalah mengkondisikan lingkungan belajar supaya menunjang terjadinya perubahan perilaku terhadap peserta didik. Di dalam proses pembelajaran, peserta didik harus membangun sendiri pengetahuannya yang dilandasi oleh pengetahuan yang telah dimilikinya, dalam hal ini guru memiliki peranan penting sebagai fasilitator dan sebagai tenaga pendidik untuk mengarahkan anak didik di dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai apa yang diharapkan. Bantuan yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik agar dapat diperolehnya suatu ilmu dan pengetahuan, termasuk pembentukan sikap dan kepercayaan peserta didik sehingga bisa membantu peserta didik dalam belajar dengan baik (Rafli, 2016).

Belajar merupakan cara memperoleh ilmu. Belajar adalah kegiatan yang menghasilkan adanya perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mampu menjadi mampu. Belajar dianggap sebagai proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku (Sanjaya, 2006). Sependapat dengan (Sagala, 2005) menyatakan bahwa pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Konsep model pembelajaran menurut (Trianto, 2010), menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.

Beberapa penelitian menjelaskan bahwa *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut (Mahmoud, 2014) pembelajaran *Discovery Learning* dapat membantu untuk memperoleh kegiatan di mana peserta didik dapat belajar untuk diri mereka sendiri dan menerapkan apa yang mereka ketahui dalam situasi baru, yang akan menyebabkan pencapaian pembelajaran yang efektif. Dengan model pembelajaran ini peserta didik diharapkan lebih mampu memahami konsep dari materi yang sedang dipelajari sehingga akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajarnya.

(Erni, 2008) Di SMAN 1 Rasau Jaya didapatkan hasil belajar kimia siswa pada materi koloid

mengalami peningkatan setelah pembelajarannya disusun menggunakan model pembelajaran discovery learning berdasarkan hasil tes pada akhir materi yang diberikan. Hal ini di dukung pula penelitian yang dilakukan oleh (Fatma, 2020) di SMAN 1 Kusambi pada materi larutan asam basa mengalami peningkatan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik 78,55 % dan rata-rata keefektifan N-gain kategori tinggi sebesar 0,71 serta respon peserta didik dalam kategori baik yaitu 62,4 %.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMAN 3 Pasarwajo dengan guru mata pelajaran kimia, bahwa penerapan model pembelajaran yang kurang tepat menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya interaksi satu arah. Sementara pelajaran kimia merupakan materi yang terdiri atas konsep-konsep, kejadian-kejadian yang abstrak. Akibatnya peserta didik sulit memahami materi yang diajarkan dan tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang beragam. Hal ini diduga sebagai salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar kimia di SMAN 3 Pasarwajo. Khususnya, pada materi ikatan kimia. Ikatan kimia merupakan ikatan yang terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara partikel-partikel yang berikatan. Dengan adanya ikatan tersebut maka baik sifat fisika dari senyawa, seperti dapat menghantarkan listrik, kepolaran, kereaktifan dapat dijelaskan (Widiastuti, 2019).

Penguasaan peserta didik pada materi ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diperoleh pada tahun terakhir ini, tahun ajaran 2021/2022 yaitu 64,5 sedangkan KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang ditetapkan di SMA Negeri 3 Pasarwajo yaitu 70. Adapun rendahnya nilai hasil belajar peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar, kurangnya konsentrasi peserta didik selama proses pembelajaran dan rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Rendahnya nilai perlu perhatian dari guru mata pelajaran kimia untuk melakukan alternatif baru dalam rangka perbaikan proses belajar mengajar untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik khususnya kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo. Salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan mengupayakan suatu model pembelajaran yang efektif dan efisien sebagai alternatif untuk meningkatkan peran siswa dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran tersebut adalah model discovery learning. Model ini akan melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimilikinya, dimana dalam berfikir, kerja kelompok, berkomunikasi, dan saling memberi informasi. Dengan demikian, dari sekian banyak model pembelajaran yang telah ada, model pembelajaran Discovery Learning merupakan model yang mengarahkan siswa menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Model pembelajaran ini menjadi model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penambahan media di dalamnya (Cintia, 2018). Menurut Maharani & Hardini (2017), discovery learning adalah proses pembelajaran yang penyampaian materinya tidak utuh, karena model discovery learning menuntut siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menemukannya sendiri suatu konsep pembelajaran. Ciri utama model discovery learning adalah (1) berpusat pada siswa; (2) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggeneralisasi pengetahuan; serta (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada (Kristin, 2016).

Model Discovery Learning merupakan model yang lebih menekankan pada pengalaman langsung siswa dan lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar (Syah, 2004). Belajar penemuan atau Discovery Learning merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.

Beberapa penelitian menjelaskan bahwa Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut (Mahmoud, 2014) menjelaskan bahwa Discovery Learning dapat membantu untuk memperoleh kegiatan di mana peserta didik dapat belajar untuk diri mereka sendiri dan menerapkan apa yang mereka ketahui dalam situasi baru, yang akan menyebabkan pencapaian pembelajaran yang efektif. Dengan model pembelajaran ini siswa diharapkan lebih mampu memahami konsep dari materi yang sedang dipelajari sehingga akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajarnya. Hal ini didukung pula penelitian yang dilakukan oleh (Fatma, 2020) di SMAN 1 Kusambi pada materi larutan asam basa mengalami peningkatan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik 78,55% dan rata-rata keefektifan N-gain kategori tinggi sebesar 0,71 serta respon peserta didik dalam kategori baik yaitu 62,4%.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian

efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas x dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar kimia peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning pada materi ikatan kimia, untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar kimia peserta didik, serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran Discovery Learning pada materi ikatan kimia.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Pre-Experimental. Dengan desain penelitian One-Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 3 Pasarwajo Tahun Ajaran 2020/2021. Instrumen yang digunakan yaitu lembar tes berupa soal, lembar observasi dan angket respon peserta.

### 2.1 Rancangan Penelitian

Sebanyak 500 gram serbuk halus daun kelor (*Moringa oleifera*), dimaserasi dengan 2.000 mL metanol dalam wadah toples selama 24 jam, kemudian disaring sehingga diperoleh filtrat pertama dan ampas. Ampas dimaserasi kembali dengan 1.800 mL metanol selama 24 jam, kemudian disaring sehingga diperoleh filtrat kedua dan ampas. Ampas kembali dimaserasi untuk ketiga kalinya dengan 1.800 mL metanol selama 24 jam, kemudian disaring sehingga diperoleh filtrat ketiga dan ampas. Filtrat hasil maserasi pertama, kedua, dan ketiga disatukan kemudian dipekatkan dengan vacum rotary evaporator untuk memperoleh ekstrak kental.

Alur dari desain penelitian ini adalah pertama pemberian pretest kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan, yaitu penerapan model pembelajaran discovery learning kemudian setelah itu pemberian posttest. Desain penelitian one group pretest-posttest design ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian One Group Pretest –Posttest Design

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Tes awal (pretest) dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran discovery learning.

X : Perlakuan (treatment) diberikan kepada siswa berupa penerapan model pembelajaran discovery learning.

O<sub>2</sub> : Tes akhir (posttest) dilakukan setelah siswa diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran discovery learning.

### 2.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- 2.2.1 Pengelompokan siswa
- 2.2.2 Pre test untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
- 2.2.3 Peserta didik diberikan treatment berupa model pembelajaran Discovery Learning disertai dengan penilaian menggunakan lembar observasi guru dan peserta didik.
- 2.2.4 Pada akhir pembelajaran diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.
- 2.2.5 Pembelajaran angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran Discovery Learning.

Data-data yang diperoleh dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi, sehingga dapat menggambarkan hasil belajar siswa sesuai dengan pedoman penilaian yaitu penilaian acuan patokan (PAP) dari sekolah sebagai berikut:

$$80 \leq X \leq 100 \text{ (Tinggi)}$$

$$60 < X < 80 \text{ (Sedang)}$$

$$0 \leq X \leq 60 \text{ (Rendah)}$$

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dihitung menggunakan rumus:

$$x = \frac{\sum \chi_i}{n}$$

Keterangan:

$\sum \chi_i$  = jumlah nilai data

n = banyak data

x = rata-rata

untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus N-gain faktor (Gain Source Normalized) dengan rumus:

$$n\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

Posttest = skor tes akhir

Pretest = skor tes awal

Smaks = skor maksimum

Kriteria n-Gain ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria tingkat n-Gain

Rentang	Kriteria
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N\text{-Gain} \leq 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} > 0,7$	Tinggi

(Duda, 2010).

### 2.3 Data Respon Peserta Didik

Data respon peserta didik diperoleh melalui angket, dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan persentase. Secara sistematis persentase dari setiap respon peserta didik dapat dituliskan:

$$\text{Nilai Respon} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Adapun kriteria respon peserta didik pada pembelajaran ikatan kimia kelas x IPA SMAN 3 Pasarwajo dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria Presentasi Respon Peserta Didik

Angka (%)	Keterangan
0% - 25%	Kurang
25% - 50%	Cukup
50% - 75%	Baik
76% - 100%	Sangat Baik

Sudjana, 2002

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi pokok ikatan kimia pada siswa kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo dapat disajikan pada Tabel 4. Tabel 4 memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang telah di capai oleh peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Perbedaan tersebut ditunjukkan oleh hasil rata-rata pretes dan posttest yakni 26,7 dan 76,8. Pemberian pretest dapat membantu untuk mengetahui peningkatan yang akan didapatkan setelah pemberian posttest dikarenakan pada saat pretest kemampuan para peserta didik masih sangat rendah sehingga membuat para peserta didik belum mampu menjawab soal yang diberikan dengan baik dan benar. Setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan pembelajaran discovery learning maka hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menghasilkan nilai rata-rata pada saat posttest sebesar 76,8. Perbedaan hasil belajar ini dapat terjadi disebabkan karena penerapan model pembelajaran Discovery

Learning menekankan pada peserta didik untuk menentukan suatu permasalahan kemudian peserta didik disarankan untuk menggunakan pengetahuan yang ada agar dapat memecahkan masalah kemudian menemukan pengetahuan yang baru.

**Tabel 4** Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo.

Parameter Statistik	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Mean	26,7	76,8
Median	26	80
Modus	20	75
Nilai Maksimum	60	90
Nilai Minimum	15	70
Standar Deviasi	10,2	5,3
Jumlah Peserta Didik	22	22

Pada saat posttest nilai tertinggi adalah 90 dari nilai tersebut berarti peserta didik telah mampu menjawab 18 soal dengan benar dari 20 soal. Nilai terendah pada saat pretest yaitu 70 berarti peserta didik mampu menjawab soal dengan benar sebanyak 14 soal. Maka dari hasil nilai rata-rata yang didapatkan dari hasil post test yaitu 76,8 menunjukkan bahwa nilai hasil belajar yang diperoleh sudah berada di atas nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Adapun standar deviasi nilai pretest adalah 10,2 dan pada saat posttest adalah 5,3 dari data tersebut dapat kita ketahui perbedaan keberagaman nilai para peserta didik, yaitu keberagaman nilai pretest lebih rendah dibandingkan nilai posttest peserta didik. Median dari nilai pretest adalah 25 sedangkan pada posttest adalah 80.

Berdasarkan dari data yang didapatkan maka dapat kita simpulkan bahwa ada peningkatan dari hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberikannya perlakuan discovery learning. Sehingga model discovery learning dapat dikatakan efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo. Menurut Gagne (anggreni, 2018) ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran yang dibawakan oleh guru merupakan faktor yang menyebabkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran, jadi bila siswa kurang tertarik dalam pembelajaran maka aktivitas belajar siswa pun rendah. Oleh karena itu, peserta didik diberikan kebebasan untuk melakukan kegiatan dengan mengembangkan beberapa komponen dalam keterampilan proses belajar mulai dari merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, kemudian mengumpulkan data dan menganalisis data hasil percobaan, serta menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai peserta didik kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest lebih tinggi dibanding nilai rata-rata pretest. Hal ini disebabkan model pembelajaran discovery learning melatih peserta didik banyak bertanya dalam kegiatan belajar dan mengidentifikasi sebanyak mungkin permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Nilai yang diperoleh setelah diberikannya perlakuan pembelajaran dengan menggunakan discovery learning berada pada kategori sedang yaitu 76,8.

Penelitian penerapan dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning juga telah dilakukan oleh Sari dan Sukartiningsih (2014) yang menunjukkan bahwa hasil pelaksanaan pembelajaran discovery learning menyebabkan peningkatan terhadap proses pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar siswa. Jadi pada siklus I aktivitas pembelajaran 88,94% pada siklus II 91,045% dan meningkat 2,105% dengan ketercapaian  $\geq 80$ . Demikian juga pada penelitian Muhammad (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran discovery learning meningkatkan hasil belajar siswa karena kepercayaan diri siswa meningkat dengan nilai rata-rata pretest kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model discovery learning berada pada nilai rata-rata siklus I meningkat menjadi 67,50 pada siklus II nilai rata-rata mengalami kenaikan dengan nilai 79,50 pada siklus III mengalami peningkatan pula dengan nilai 86,33 sedangkan pada posttest mengalami peningkatan menjadi 82,27. Selain itu didukung pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Rismayani (2013) bahwa dengan penerapan pembelajaran model discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siklus I ke siklus II sebesar 33,4%. Tabel distribusi hasil belajar kimia peserta didik kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5** Distribusi Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo

Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
$80 \leq X \leq 100$	Tinggi	0	0	12	54,5
$60 \leq X \leq 80$	Sedang	0	0	10	45,5
$0 \leq X \leq 60$	Rendah	22	100	0	0
Jumlah		22	100	22	100

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan nilai yang mengalami peningkatan, dimana hasil belajar kimia peserta didik pada saat pre-tes dari 22 peserta didik memiliki nilai rendah di bawah 60 atau 100 % dan pada hasil belajar pada saat posttest peserta didik berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 12 peserta didik dengan nilai ( $80 \leq X < 100$ ) atau 54,5 % peserta didik berkategori tinggi. Sedangkan sisanya yang 11 peserta didik berada pada kategori sedang dengan nilai ( $60 \leq X < 80$ ) atau 45,5 % yang berkategori sedang. Maka dari data di atas dapat kita ketahui bahwa keseluruhan peserta didik telah memenuhi nilai KKM yang di tetapkan oleh sekolah yaitu 70. Berarti peserta didik setelah di berikannya perlakuan discovery learning telah mampu memahami dan menguasai materi yang di ajarkan. Hal ini disebabkan karena berdasarkan hasil analisis posttest, peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep pada materi ikatan kimia, yakni peserta didik mampu memahami masalah yang telah diberikan dan mampu menjawab semua soal dengan baik. perbedaan nilai hasil belajar kimia kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo dari pretest ke posttest terhadap materi ikatan kimia dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran discovery learning. Model pembelajaran yang diterapkan ini dapat membuat peserta didik terlibat secara aktif.

Dalam proses pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk lebih aktif dalam bertanya dan memiliki kemampuan untuk berpendapat dalam diskusi. Kelompok yang belum paham dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, meningkatkan motivasi belajar, dan setiap peserta didik saling berinteraksi satu sama lain, serta dapat membantu melatih kemampuan berpikir dan membantu peserta didik lebih menguasai konsep dari materi yang diajarkan. Meskipun tidak semua peserta didik tidak memiliki kemampuan yang sama dalam mengerti atau memahami materi pembelajaran yang diajarkan, tetapi dari hal tersebut ada guru yang membimbing peserta didik agar dapat berpikir menemukan sendiri konsep atau jawaban dari permasalahan yang ada. Hal ini didukung oleh pendapat Hosnan (2014) bahwa discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan. Siswa juga dapat belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan masalah yang ada. Hosnan (2014) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Maka dengan model discovery learning ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### 3.1 Peningkatan Hasil Belajar (Nilai n-Gain)

Untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran discovery learning pada hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Pasarwajo digunakan analisis N-gain. Adapun skor rata-rata N-gain yang diperoleh peserta didik dapat ditunjukkan pada Tabel 6. Hasil peningkatan ketercapaian kompetensi pengetahuan dapat dilihat dengan hasil analisis N-gain ternormalisasi yang disajikan pada Tabel 6. Dari tabel tersebut dapat diketahui rata-rata perolehan nilai N-gain sebesar 0,7 dengan kategori tinggi. Hal ini membuktikan bahwa pada pembelajaran Discovery Learning ini peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang lebih efektif. Dari Tabel 6 terlihat ada sebanyak 12 peserta didik yang memiliki tingkat keefektifan dengan kategori tinggi sedangkan peserta didik yang lainnya memiliki tingkat keefektifan dengan kategori sedang yaitu sebanyak 10 peserta didik dari data tersebut tidak ada peserta didik yang memperoleh N-gain rendah.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik dan N-gain yang telah dicapai yaitu nilai rata-rata N-gain yaitu 0,7 berkategori tinggi maka dapat kita nyatakan bahwa dengan pembelajaran menggunakan model discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Diperkuat dengan pendapat Hake (2002) skor rata-rata N-gain 0,7 tersebut masuk dalam kategori tinggi sehingga dilihat dari nilai N-gain yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa pembelajaran discovery learning sangat efektif digunakan

pada proses pembelajaran kimia kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo pada materi ikatan kimia.

**Tabel 6** Deskripsi *n-Gain* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 3 Pasarwajo

Parameter	Jumlah peserta didik	Kategori	Persentase
$N-gain < 0,3$	0	Rendah	
$0,3 \leq N-gain \leq 0,7$	10	Sedang	45%
$N-gain > 0,7$	12	Tinggi	55%
Jumlah	22		
Rata-rata <i>N-gain</i>	0,7	Tinggi	100%

### 3.2 Angket Respon Peserta Didik

**Tabel 7.** Hasil Angket Respon Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 3 Pasarwajo

No	Pernyataan	Persentase (%)	Kriteria
1	Saya lebih suka pelajaran kimia dibandingkan pelajaran yang lain	84,09 %	Sangat Setuju
2	Bagi saya pelajaran kimia adalah pelajaran yang menyenangkan	78,41 %	Sangat Setuju
3	Saya terpaksa belajar kimia karena merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti	44,32 %	Cukup
4	Kimia sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	81,81 %	Sangat Setuju
5	Pelajaran kimia sangat merepotkan sehingga harus disiapkan secara khusus	84,09 %	Sangat Setuju
6	Belajar kimia dengan discovery learning tidak menarik dan membosankan	40,91 %	Cukup
7	Pembelajaran kimia seperti ini membuat saya senang dan tertarik dengan kimia	92,04 %	Sangat Setuju
8	Pelajaran kimia tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari	40,91 %	Cukup
9	Pembelajaran kimia seperti ini membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari	36,36 %	Cukup
10	Pembelajaran kimia yang seperti ini tidak ada bedanya dengan pembelajaran kimia yang biasa dilakukan	42,04 %	Cukup
11	Pembelajaran yang seperti ini memudahkan saya memahami materi ikatan kimia	88,64 %	Sangat setuju
12	Cara seperti ini membuat saya dapat mengaplikasikan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari	73,86 %	Setuju
13	Bahan ajar yang disajikan menyulitkan saya dalam memahami materi ikatan kimia	52,27 %	Setuju
14	Pembelajaran kimia yang seperti ini membuat saya berani untuk mengungkapkan pendapat saya	81,82 %	Sangat Setuju
15	Saya lebih senang pelajaran kimia seperti ini karena saya dapat <i>sharing</i> baik dengan teman atau guru	93,18 %	Sangat Setuju
16	Pembelajaran seperti ini tidak bermanfaat untuk saya	37,5 %	Cukup
17	Saya merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran berlangsung	43,18 %	Cukup
18	Belajar dengan saling berdiskusi menyulitkan saya dalam memahami materi ikatan kimia	47,73 %	Cukup
	<b>Rata-Rata</b>	<b>63,5 %</b>	<b>Baik</b>

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti. Hasil angket respon siswa dapat ditunjukkan pada Tabel 7. Tabel 7 menunjukkan respon peserta didik yang berbeda-beda terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan discovery learning. Berdasarkan analisis data peserta didik memberikan respon setuju dan sangat setuju sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 63,5%. Terhadap model pembelajaran discovery learning yang diterapkan secara keseluruhan berada dalam kategori baik. Hal ini berarti peserta didik merasa bahwa model discovery learning dalam pembelajaran membuat mereka senang dan tertarik karena merupakan hal yang baru untuk peserta didik. Serta tanggapan setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan bahwa peserta didik memiliki minat dan respon yang positif terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery learning pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil analisis angket secara keseluruhan diperoleh respon siswa terhadap model pembelajaran discovery learning pada materi ikatan kimia berada pada kategori baik dengan persentase rata-rata 65,5%. Berdasarkan analisis angket respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model discovery learning diperoleh bahwa 92,04% peserta didik menyatakan bahwa model pembelajaran discovery learning sangat menarik dan menyenangkan sehingga memudahkan peserta didik memahami materi ikatan kimia. Selain itu peserta didik setuju dengan bahan ajar yang disajikan karena dapat memudahkan mereka dalam memahami materi ikatan kimia. Kemudian 93,18% peserta didik menyatakan bahwa dengan menggunakan model discovery learning memudahkan peserta didik untuk saling sharing dan berdiskusi dalam memahami materi ikatan kimia.

Hubungan antara respon peserta didik terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (N-gain) dapat dilihat dari nilai rata-rata keduanya. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa efektivitas penerapan model discovery learning dalam pembelajarannya tergolong dalam kategori tinggi dengan rata-rata sebesar 0,71 sangat efektif menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung dengan respon peserta didik terhadap model pembelajaran discovery learning tergolong kategori baik dengan nilai rata-rata 63,5%. Peningkatan hasil belajar peserta didik juga didukung dengan data lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran memberikan hasil yang baik.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil belajar kimia peserta didik X IPA SMAN 3 Pasarwao Tahun Ajaran 2021/2022 setelah diajar dengan model pembelajaran discovery learning pada materi ikatan kimia mengalami peningkatan rata-rata dari 27,7 menjadi 78,8. Penerapan model discovery learning sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMAN 3 Pasarwajo pada materi ikatan kimia dengan keefektifan sebesar 0,71. Peserta didik memberikan respon yang baik terhadap penerapan model discovery learning pada materi ikatan kimia.

#### REFERENSI

- Azhara F., Dahlan., Yuniati T. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Asam Basa Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Loghia. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*. 5(3). <https://journal.ipmunindra.ac.id/indeks.php/faktor/article/view/377>
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran matematika dengan model penemuan untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (13). (2). [http://jurnal.upi.edu/file/leo Adhar.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/leo%20Adhar.pdf)
- Erni, D. A. 2008. Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar dan minat materi koloid SMA Negeri 1 Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan*. 2(3), Hal 2. <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i12.12907>
- Duda, H. J. 2010. Pembelajaran Berbasis Praktikum dan Asesmenya pada Konsep Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI. *VOX Edukasi*, 1(2), hal 5. <http://repository.upi.edu>
- Khoerunnisa P., S.M., Aqwal. 2020. Analisis Model-Model Pembelajaran. *Jurnal pendidikan dasar*. Vol(4). No(1). <https://www.ejournal.stitpn.ac.id/indeks.php/fondatia/article/view/441>.
- Kristin, Firosalia. 2014. Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Perkhasa*. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v2i1.25>

- Maharani, Y. B., & Hardani, I. T. A. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Ber-Bantuan Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal mitra pendidikan*, 1 (5), hal 24. <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/15728>.
- Maradona, 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa kelas IV B SD. *Jurnal pgsd*. (7)
- Maharani, Y. B., & Hardani, I. T. A. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Ber-Bantuan Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal mitra pendidikan*, 1 (5), hal 24. <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/15728>.
- Muhammad, N. (2017). Pengaruh metode Discovery Learning untuk meningkatkan representasi matematis dan percaya diri siswa. *Jurnal pendidikan UNIGA* , 10 (1), 9-22. *Pembelajaran matematika. Jurnal Kependidikan : Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 41 (1). <http://dx.doi.org/10.52434/jp.v10i1.83>.
- Nabila Yuliana. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Disekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran Pps Universitas Pendidikan Ganesha. Vol(2).No(1)*. <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i2.13851>.
- Rahmayanti, V. 2016. Pengaruh Minat Belajar Siswa dan persepsi Atas Upaya Guru Dalam Memotivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMP di Depok. *Jurnal SAP*. 1(2), 7-11. <http://dx.doi.org/10.30998/sap.v1i2.1027>.
- Rismayani, N.L. (2013). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar PKN siswa. *Jurnal pendidikan kewarganegaraan UNDIKSHA*, 1 (2). <https://doi.org/10.23887/jpku.v1i2.405>.
- Sari, V.N., dan Surkatiningsih, W. (2014). Penerapan model discovery learning sebagaimupaya meningkatkan hasil belajar kemampuan menulis teks cerita petualangan siswa kelas IV seholah dasar. *Jurnal penelitian pedndidikan guru sekolah adasar*, 2 (2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i2.13851>.
- Widiastuti, N, L, G, K. 2019. Pendidikan Sains Terintegrasi Keterkaitan Konsep Ikatan Kimia dengan Berbagai Bidang Ilmu. *Jurnal Kajian Pendidikan Widya Accarya FKIP Universitas Dwijendra*, No. 2085-0018. <https://doi.org/10.46650/wa.10.2.777.%25p>.