

## **Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar**

**Sri Widiastuti**

Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar  
Email: sriwidyastutiii@gmail.com

**Muhammad Danial**

Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar  
Email: muh.niels@yahoo.com

**Muhammad Arsyad**

Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Makassar  
Email: m\_arsyad288@unm.ac.id

*(Diterima: 5-Juli-2022; direvisi: 6-Agustus-2022; dipublikasikan: 19-September-2022)*

**Abstrak:** Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bertujuan 1) untuk menemukan Perangkat Pembelajaran IPA SMP berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, 2) untuk menganalisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan Perangkat Pembelajaran IPA SMP berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D, yang terdiri dari beberapa tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh validator dan telah melalui uji coba, serta mengalami revisi oleh pengembang sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran yang bersifat valid, praktis, dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki: (1) validasi ahli RPP 3,30 dengan kriteria valid, (2) validasi ahli BAPD 3,24 dengan kriteria valid, (3) validasi ahli LKPD 3,51 dengan kriteria sangat valid, dan (4) validasi ahli THB 3,35 dengan kriteria valid. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis karena keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada kategori terlaksana seluruhnya dengan nilai rata-rata 3,58. Respon guru dan respon peserta didik berada pada kategori sangat positif dengan persentase masing 87,50% dan 87,50%. Perangkat pembelajaran juga memenuhi nilai keefektifan dengan hasil peningkatan skor motivasi belajar dari 69,04% menjadi 82,04% dan hasil belajar peserta didik memenuhi kriteria efektif dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 85%.

Kata kunci: *discovery learning*, motivasi belajar, hasil belajar

**Abstract:** The study is a development research aims 1) to find discovery learning-based junior high school science learning tools to increase students' motivation and learning outcomes, 2) to analyze the validity, practicality and effectiveness of discovery learning based junior high school science learning tools to increase students' motivation and learning outcomes. The development model used in this study refers to the 4D development model, which consists of several stages, namely defining, designing, development, and dissemination. The learning devices developed had been conducted through the validation stage by the validator and through trials, and had been revised by the developers to produce learning devices which are valid, practical, and effective. The results of the study reveal that (1) the expert's validation of RPP is 3.30 with valid criteria, (2) the expert's validation of BAPD is

3.24 with valid criteria, (3) the expert's validation of LKPD is 3.51 with very valid criteria, and (4) the expert's validation of THB is 3.35 with valid criteria. The learning devices are stated to be practical because the learning devices implementation is in fully implemented category with an average value of 3.58. The teacher's response and students' responses are in very positive category with 87.50% and 87.50%, respectively. The learning devices also meet the effectiveness value with the results of increasing the score of learning motivation from 69.04% to 82.04% and the learning outcomes meet effective criteria with a class completeness percentage of 85%.

**Keywords:** *discovery learning, learning motivation, learning outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya, dalam pendidikan terjadi kegiatan proses pembelajaran antara peserta didik dan pendidik. Mutu pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat di perhatikan oleh pemerintah sehingga dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran difokuskan pada pengembangan kemampuan belajar peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya. Salah satu pengembangan kemampuan belajar yaitu melalui pola pembelajaran yang berkualitas dan efektif (Basir, 2020).

Pembelajaran yang efektif salah satunya di dukung oleh perangkat pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan. Perangkat pembelajaran disusun oleh guru dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan berdasarkan kurikulum yang ditetapkan kemudian diterapkan pada pembelajaran dikelas. Tercapainya suatu tujuan pembelajaran menjadi cerminan prestasi belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran (Basir, 2020).

Proses pembelajaran akan lebih menarik jika guru mampu memberikan inovasi pada setiap proses pembelajaran guna untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Inovasi yang dapat dilakukan oleh guru dapat melalui metode pembelajaran, model pembelajaran ataupun

sumber belajar yang disesuaikan dengan kondisi dan materi yang akan diajarkan dalam kelas. Dalam proses pembelajaran, kemampuan peserta didik dalam mengikuti dan menerima konsep IPA perlu diperhatikan dengan sungguh-sungguh, mengingat konsep IPA tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Dengan kata lain, konsep IPA tersusun secara sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks yang memerlukan kemampuan penalaran yang tinggi bagi guru dan peserta didik.

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, atau konsep-konsep tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran IPA lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar secara ilmiah dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis.

Salah satu rumpun pelajaran IPA adalah kimia, kimia yang mempunyai karakteristik yang sama dengan IPA. Karakteristik tersebut seperti di dalam objek, cara memperoleh dan kegunaannya. Kimia sebagai cabang dari IPA yang berkenaan dengan kajian tentang struktur dan komposisi materi, perubahan yang dapat dialami materi dan fenomena-fenomena lain yang dapat menyertai perubahan materi, didalam perkembangannya ada dua hal yang tidak dapat terpisahkan dari kimia yaitu sebagai produk (berupa fakta, konsep, teori, prinsip dan hukum) dan sebagai proses kerja ilmiah (Rahmania, 2019).

Asam, Basa dan Garam menjadi salah satu materi pokok mata pelajaran kimia yang harus dipelajari oleh peserta didik SMP untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Didalam pokok bahasan asam, basa dan garam terdapat banyak informasi tentang fakta dan konsep yang merupakan pengetahuan deklaratif dan membutuhkan pembuktian melalui pengamatan. Selain hal tersebut materi ini banyak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mampu menerapkan dan mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi, di IPA di SMP Negeri 3 Sabbangparu diperoleh berbagai permasalahan dalam pembelajaran IPA yaitu kurangnya motivasi belajar terlihat dari peserta didik yang kurang bersemangat dalam belajar, rasa ingin tahu yang rendah, selain itu proses pembelajaran masih rendah walaupun berusaha menggunakan model dan metode seperti yang ada di kurikulum 2013. Kurikulum yang berlaku di sekolah SMPN 3 Sabbangparu ialah kurikulum 2013 dimana di ketahui prinsip dari kurikulum tersebut ialah pembelajaran berpusat pada peserta didik agar mampu membangun konsep pengetahuannya sendiri sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator. Namun penerapan kurikulum 2013 di sekolah belum berjalan maksimal karena pada kenyataannya masih ada yang menggunakan pembelajaran yang konvensional.

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu proses pembelajaran yang efektif yang mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yaitu pembelajaran dimana guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Pemilihan model pembelajaran *discovery learning* lakukan dengan pertimbangan bahwa penelitian akan dilakukan terhadap peserta didik kelas VII sekolah Menengah Pertama (SMP) model

pembelajaran *discovery learning* ini diharapkan peserta didik belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru sehingga peserta didik dapat memahami konsep pelajaran.

*Discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis dan logis sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri pengetahuannya. Hanafiah & Cucu Suhana (2012) menambahkan bahwa *discovery* yang dilakukan atas petunjuk guru agar penemuan peserta didik mengarah pada titik kesimpulan yang diharapkan. Model pembelajaran *discovery learning* juga dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran diatas. Pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning* dapat melibatkan secara aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui sintaksnya, yaitu tahap *stimulation*, peserta didik diajak untuk mengamati, tahap *problem statement*, peserta didik diajak untuk menanya dan mengumpulkan informasi, tahap *data collection*, peserta didik diajak untuk menalar dan menanya dan tahap terakhir *verification*, peserta didik diajak untuk menalar dan mengkomunikasikan (Hasrida, 2017).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan atau mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning*. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D oleh Thiagrajan (1994) dengan 4 tahapan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli dan diujicobakan kepada peserta didik kelas VII IPA di SMPN 3 Sabbangparu pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi perangkat pembelajaran RPP, BAPD, Media, LKPD, THB dan lembar validasi instrumen pendukung seperti (lembar keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan peserta didik, motivasi belajar dan tes hasil belajar. Data yang dianalisis adalah data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP berbasis *Discovery Learning***

#### **a. Tahap Pendefinisian**

Pada bagian ini diuraikan hasil pengkajian yang telah dilakukan dalam bentuk analisis tujuan dari batasan materi asam, basa dan garam yang dikembangkan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Proses ini meliputi lima langkah yakni: (1) analisis awal-akhir, (2) analisis peserta didik, (3) analisis konsep, (4) analisis tugas, (5) tujuan pembelajaran.

#### **b. Tahap Perancangan**

Pada tahap ini terdapat empat langkah yang ditempuh, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal.

#### **c. Tahap Pengembangan**

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan praktisi, serta data yang diperoleh dari hasil uji coba. Kegiatan yang diperoleh pada tahap ini adalah validasi ahli dan praktisi, uji coba di kelas yang menjadi subjek penelitian.

##### **1) Validasi**

Salah satu kriteria utama untuk menentukan apakah sebuah perangkat pembelajaran dapat digunakan atau tidak

adalah hasil validasi ahli atau praktisi. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu (1) Rencana pelaksanaan pembelajaran, (2) bahan ajar peserta didik, (3) Lembar kerja peserta didik (4) Tes hasil belajar. Penilaian para ahli berupa catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu perbaikan.

#### **(b) Hasil Revisi Ahli Terhadap Instrumen Penelitian**

Dalam tahap proses pengembangan instrumen ini terdapat beberapa instrumen pengumpulan data yang dikembangkan melalui proses validasi. Instrumen yang dimaksud adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar angket respon guru, lembar angket peserta didik, dan lembar angket motivasi. Penilaian secara umum oleh para ahli untuk instrumen penelitian ini adalah baik dengan sedikit revisi.

#### **d. Tahap Penyebaran**

Perangkat pembelajaran Kimia dalam model *discovery learning* pada materi asam, basa dan garam sebagai protipe III yang selain diujicobakan pada peserta didik kelas VII SMPN 3 Sabbangparu juga disebar dan disosialisasikan secara terbatas kepada guru IPA SMPN 3 Sabbangparu.

Salah satu kriteria utama untuk menentukan apakah sebuah perangkat pembelajaran dapat digunakan atau tidak adalah hasil validasi ahli atau praktisi. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu (1) Rencana pelaksanaan pembelajaran, (2) bahan ajar peserta didik, (3) Lembar kerja peserta didik (4) Tes hasil belajar. Penilaian para ahli berupa catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu perbaikan.

#### **(c) Hasil Revisi Ahli Terhadap Instrumen Penelitian**

Dalam tahap proses pengembangan instrumen ini terdapat beberapa instrumen pengumpulan data yang dikembangkan melalui proses validasi. Instrumen yang dimaksud adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar angket respon guru, lembar angket peserta didik, dan lembar angket motivasi. Penilaian secara umum

oleh para ahli untuk instrumen penelitian ini adalah baik dengan sedikit revisi.

## 2. Kualitas proses pengembangan

### a. Kevalidan

Validasi ahli dilakukan untuk melihat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan instrumen yang digunakan dalam uji coba perangkat pembelajaran. Salah satu kriteria utama untuk menentukan apakah sebuah perangkat pembelajaran dapat digunakan atau tidak adalah hasil validasi ahli atau praktisi. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu RPP, BAPD, LKPD, Media, dan THB. Penilaian para ahli berupa catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu perbaikan/penyempurnaan

terhadap perangkat pembelajaran dan perangkat pendukung lainnya. Kegiatan penilaian perangkat pembelajaran dan perangkat pendukung dilakukan oleh 2 orang ahli dibidangnya.

Hasil penilaian dari 2 (dua) validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dan perangkat pendukung lainnya dinyatakan sangat valid dengan sedikit revisi. Oleh karena itu dilakukan revisi berdasarkan saran para ahli dan diperoleh perangkat pembelajaran dan perangkat pendukung lainnya yang valid untuk selanjutnya diujicobakan. Hasil penilaian kevalidan instrumen yang dikembangkan oleh para ahli dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Rangkuman Hasil Validasi Perangkat

No	Perangkat	Rata-rata Skor validasi	Kategori
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3.30	Valid
2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	3.51	Valid
3	Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)	3.24	Valid
4	Media	3.39	Valid
5	Tes Hasil Belajar (THB)	3.35	Valid
	Rata-rata Total	3.36	Valid

Hasil analisis terhadap RPP memperlihatkan bahwa rata-rata penilaian validator terhadap RPP dari aspek format RPP, materi (isi), bahasa, alokasi waktu, manfaat/kegunaan RPP, sarana dan alat bantu pembelajaran adalah berada pada kategori valid yaitu berada pada rentang  $3,0 \leq X/Y/Z \leq 3,5$  dan berdasarkan perhitungan diperoleh nilai 3,30 dengan persentasi 82,50 %. atau 0,825 artinya persentase of agreementnya  $\geq 0,75$  yang menunjukkan keseluruhan komponen RPP dinilai reliabel atau sangat layak digunakan setelah dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai aturan.

Hasil analisis terhadap LKPD memperlihatkan bahwa rata-rata penilaian validator terhadap LKPD dari aspek format LKPD, bahasa, isi LKPD, alokasi waktu dan manfaat LKPD nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori sangat valid yaitu berada pada rentang  $3,5 \leq X/Y/Z \leq 4$  dan

berdasarkan perhitungan diperoleh nilai 3,51 dengan persentasi 87,75%. atau 0,877 artinya persentase of agreementnya  $\geq 0,75$  yang menunjukkan keseluruhan komponen LKPD dinilai reliabel atau sangat layak. Hal ini berarti LKPD ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran setelah dilakukan revisi kecil berdasarkan saran dan komentar dari dua validator validator untuk menyempurnakan lembar kerja peserta didik.

Hasil analisis terhadap BAPD memperlihatkan bahwa rata-rata penilaian validator terhadap BAPD dari aspek format BAPD, bahasa, isi BAPD, dan manfaat BAPD nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid yaitu berada pada rentang  $3,0 \leq X/Y/Z \leq 3,5$  dan berdasarkan perhitungan diperoleh nilai 3,24 dengan persentasi 81,00 %. atau 0,810 artinya persentase of agreementnya  $\geq 0,75$  yang menunjukkan

keseluruhan komponen BAPD dinilai reliabel atau sangat layak. Hal ini berarti BAPD ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran setelah dilakukan revisi kecil berdasarkan saran dan komentar dari dua validator untuk menyempurnakan bahan ajar peserta didik.

Hasil analisis terhadap Media memperlihatkan bahwa rata-rata penilaian validator terhadap media dari aspek format tampilan dalam ppt pembelajaran, fungsi dan manfaat PPT, materi pembelajara nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid yaitu berada pada rentang  $3,0 \leq X/Y/Z \leq 3,5$  dan berdasarkan perhitungan diperoleh nilai 3,39 dengan persentasi 84,75 % atau 0,847 artinya persentase of agreementnya  $\geq 0,75$  yang menunjukkan keseluruhan komponen media dinilai reliabel atau sangat layak. Hal ini berarti media ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran setelah dilakukan revisi kecil berdasarkan saran dan komentar dari dua validator untuk menyempurnakan media.

Hasil analisis terhadap tes hasil belajar memperlihatkan bahwa rata-rata penilaian validator terhadap tes hasil belajar dari aspek format materi sal, konstruksi, dan bahasa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid yaitu berada pada rentang  $3,0 \leq X/Y/Z \leq 3,5$  dan berdasarkan perhitungan diperoleh nilai 3,35 dengan persentasi 83,75 %. atau 0,837 artinya persentase of agreementnya  $\geq 0,75$  yang menunjukkan keseluruhan komponen THB dinilai reliabel atau sangat layak. Tes hasil belajar yang disusun tetap dilakukan revisi kecil dengan memperhatikan indikator pencapaian kompetensi dimana soal yang dibuat harus sesuai.

Proses pengembangan instrumen terdapat beberapa instrumen pengumpulan datayang dikembangkan melalui proses validasi. Instrumen tersebut adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar angket respon guru, lembar angket respon peserta didik, lembar angket motivasi belajar. Rekapitulasi penilaian validator dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Validasi Terhadap Instrumen Penelitian

No	Perangkat Pembelajaran	Rata-rata	Keterangan
1	Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran	3,58	Sangat Valid
2	Lembar Angket Respon Guru	3,5	Sangat Valid
3	Lembar Angket Respon Peserta Didik	3,5	Sangat Valid
4	Lembar Angket Motivasi Belajar	3.6	Sangat valid

Berdasarkan pada tabel 2, menunjukkan bahwa keseluruhan komponen keterlaksanaan pembelajaran, lembar angket respon guru, lembar angket respon peserta didik, dan lembar angket motivasi belajar dinilai sangat valid yaitu berada pada rentang  $3,5 \leq X/Y/Z \leq 4$ . Penilaian secara umum oleh para ahli untuk instrumen

penelitian adalah baik dan dapat dilakukan dengan revisi kecil. Tujuan analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah untuk melihat sejauh mana tingkat keterlaksanaan perangkat dalam proses pembelajaran. Hasil analisis data da observasi pengamatan tentang keterlaksanaan pembelajaran selama tiga pertemuan dapat di lihat pada tabel 3

**Tabel 3.** Hasil Analisis Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

No	Aspek	Rata-rata	Keterangan
1	Sintaks	1.77	Terlaksana Seluruhnya
2	Interaksi Sosial	1.89	Terlaksana Seluruhnya
3	Prinsip Reaksi	1.80	Terlaksana Seluruhnya

4	Sistem Pendukung	2.00	Terlaksana Seluruhnya
	Rata-rata total ( $\bar{X}$ )	1.86	Terlaksana Seluruhnya

Berdasarkan analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah berada pada nilai rata-rata  $\bar{X} = 1.86$ , yang berarti aspek dan kriteria yang diamati pada keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada umumnya terlaksana seluruhnya yaitu berada pada  $1,5 \leq M \leq 2,0$ . Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang di kembangkan dapat di gunakan dalam pembelajaran kimia khususnya materi asam, basa dan garam. Berdasarkan dari

hasil penilaian pengamat dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajara telah diujicobakan dan telah memenuhi kriteria praktis. Tujuan analisis data respon guru terhadap proses pembelajaran adalah untuk melihat bagaimana respon guru terhadap perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning*. Hasil analisis respon guru terhadap proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Respon Guru

No	Aspek	Rata-rata Persentase	Keterangan
1	Penilaian terhadap perangkat pembelajaran berupa RPP	87.5%	Sangat Praktis
2	Penilaian terhadap perangkat pembelajaran berupa LKPD	92.5%	Sangat Praktis
3	Penilaian terhadap perangkat pembelajaran berupa BAPD	87,5%	Sangat Praktis
4	Penilaian terhadap perangkat pembelajaran berupa THB	91.67%	Sangat Praktis
	<b>Rata-rata total (<math>\bar{X}</math>)</b>	<b>89.79%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan hasil persentase rata-rata respon guru terhadap pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran IPA dalam model *discovery learning* sebesar 89.79 %. Secara keseluruhan berada dalam kategori sangat praktis yaitu berada pada rentang 80%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah di kembangkan praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA berbasis *discovery learning*. Angket respon peserta didik di berikan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil analisis respon peserta didik di peroleh data persentase respon peserta didik terhadap pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran IPA dalam model *discovery learning* sebesar

77.66%. Secara keseluruhan berada dalam kategori praktis yaitu berada pada rentang 60%-79%. Dari hasil analisis respon peserta didik perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* motivasi belajar peserta didik meningkat, terlibat aktif dalam belajar berkelompok untuk memperoleh pengetahuan, berdiskusi serta bertukar ide.

Perangkat pembelajaran dikatan efektif apabila memenuhi kriteria keefektifan. Kriteria-kriteria tersebut yaitu ketercapaian hasil belajar peserta didik yaitu 80% (skor minimal 75 untuk rentang skor 0-100). Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes uraian sebanyak 6 nomor. Analisis tes digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar.

Hasil analisis tes hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Tes Belajar Peserta Didik

Variabel	Nilai Statistik
	Post Test
Subjek Penelitian	20
Nilai Ideal	100
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	50
Rata-rata	78,35
Median	83,71
Modus	77.5
Standar Deviasi	21,14

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 3 Sabbangparu setelah melalui pembelajaran *discovery learning* adalah rata-rata 78,35 dengan skor ideal 100,

nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50 dengan rentang nilai 45.

Pengkategorian hasil belajar berdasarkan kategori diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai hasil belajar dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Hasil Belajar

Interval Nilai	Predikat	Keterangan	Post-test	
			Frekuensi	Persentase
93 – 100	A	Sangat Baik	3	15.00%
85 – 92	B	Baik	4	20.00%
75 – 84	C	Cukup	10	50.00%
< 75	D	Kurang	3	15.00%

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 20 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran IPA dalam model *discovery learning* pada materi asam, basa, dan garam terdapat 15.00% pada kategori

kurang. 50.00% berada pada kategori cukup, 20.00% berada pada kategori baik, dan 15.00% berada pada kategori sangat baik.

Hasil belajar peserta didik apabila dianalisis maka persentase ketuntasan hasil belajar dapat dilihat di tabel 7.

**Tabel 7.** Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar

Interval Nilai	Kategori	Post-test	
		Frekuensi	Persentase
75 – 100	Tuntas	17	85%
0 – 74	Tidak tuntas	3	15%

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 20 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran IPA dalam model *discovery learning* pada materi asam, basa dan garam terdapat 85% peserta didik yang tuntas, dan 15% peserta didik yang tidak tuntas. Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% peserta didik mencapai nilai minimal 75.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba perangkat pembelajaran IPA kimia berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi asam, basa, dan garam pada kelas VII SMPN 3 Sabbangparu diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran IPA SMP berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik dilakukan dengan cara: a) Tahap pendefinisian meliputi: analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis, analisis konsep, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran, b) Tahap perancangan meliputi perancangan pengembangan perangkat pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar peserta didik (BAPD), lembar kerja peserta didik (LKPD), media, dan tes hasil belajar dan rancangan awal perangkat pembelajaran (Draft I). c) Tahap pengembangan meliputi kegiatan validasi ahli, revisi (Draft II), uji coba (Draft III) sehingga diperoleh hasil pengembangan. d) Tahap penyebaran meliputi penyebaran pada guru IPA SMPN 3 Sabbangparu.
2. Secara umum hasil pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini valid, praktis dan efektif. a) Valid, berdasarkan hasil validasi oleh ahli pada Perangkat pembelajaran berupa Rancangan Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar peserta Didik (BAPD), media, dan Tes Hasil Belajar dengan persentase masing-masing 82,50%, 87,75%, 81,00%, 84,75% dan 83,75% sehingga dapat dikategorikan “Valid”, b) praktis, berdasarkan hasil pengamatan oleh observer bahwa perangkat pembelajaran dengan rata-rata keseluruhan 1,86 sehingga dapat dikategorikan terlaksana seluruhnya pada saat uji coba, sedangkan secara keseluruhan respon peserta didik dan respon guru berapa pada kategori ”sangat setuju” dan c) efektif ketuntasan peserta didik secara klasikal tercapai dan motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan dari 69.04% menjadi 82.04%.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA Kimia berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik hendaknya dikembangkan untuk materi lain yang cocok diajarkan dengan model ini, sehingga peserta didik akan lebih termotivasi dan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.
2. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, diharapkan untuk melihat bagaimana kondisi peserta didik dan menggunakan observer yang disesuaikan dengan banyaknya komponen yang diamati.

Pendidik harus menggunakan berbagai sumber pembelajaran yang dipadukan model pembelajaran tertentu, sehingga peserta didik akan lebih memahami materi yang diajarkan serta selalu melakukan evaluasi serta pemberian penghargaan pada akhir pembelajaran agar peserta didik lebih bersemangat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi., A dan Joko., P. 2005. Strategi Belajar Mengajar. Bandung:Pustaka Setya.
- Alferi, L., Brooks, P.J., Aldrich, N.J., Tenenbaum, H.R., 2011. *Does Discovery Based Instruction Enbance Learning*. J. Educk. Psychol. 103. 1-18.
- Arikunto, S. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baroody, A.J., Eiland, M. D., Purpura, D.J., Reid, E.E., 2013. *Can Computer Assisted Discovery Learning Foster First Graders Fluency With the Most Basic Addition Combination*. Am Educ. Res. J. 50. 533-573.
- Basir, N., 2020. *Pengembangan Perangkat pembelajaran Kimia SMA Berbasis Predict-Observe-Explain pada Materi Larutan Asam Basa* (Tesis). Makassar :Universitas Negeri Makassar.
- [BSNP] Badan Standar Nasional Pendidikan. 2008. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Darmaeni., Danial, M., Arsyad, N., 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Asam, Basa, Dan Garam Smp Negeri 1 Bulukumba*. Chemistry Education Review (CER), Pend. Kimia PPs UNM. Vol 1. No 2. hal 13-28.
- Druckman, D., Ebner, N., 2017. *Discovery Learning In Education Management: Design and case Analysis*. J. Manag. Educ.
- Hamida, S, 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Desain Busana Berbasis Discovery Learning dan peningkatan Kreativitas Maha Peserta Didik*. Jurnal media Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Volume 3, No.2. Diakses pada Tanggal 27 Juni 2021.
- Hanafiah, & Cucu., S. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung:Refika Aditama.
- Hasrida, 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Dan Kemampuan Awal Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Sma Negeri 1 Maniangpajo* (Tesis). Makassar :Universitas Negeri Makassar.
- Haling, A., 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM:Makassar.
- Hobri. 2009. *Metodologi Penelitian Pengembangan [Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika]*. Jember: Pena Salsabila.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia.
- Kemendikbud 2013. *Model Pembelajaran penemuan Discovery Learning*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan penjamin Mutu.
- Kurniasih & Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Mahmuddin. 2011. *Perangkat Perangkat Pembelajaran Sainifik untuk Memahami materi Bioteknologi di SMP*. Tesis. Universitas Negeri Makassar.
- Megawati. 2007. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia dengan Model Learning Cycle Berbantuan Tutor Sebaya (Peer Tutoring) Pada Materi Pokok Asam Basa* (Tesis). Makassar :Universitas Negeri Makassar.
- Muflihah, S., 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis Discovery Learning Berorientasi Meningkatkan Kemampuan Berfikir kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik* (Tesis). Makassar :Universitas Negeri Makassar.

- Mulyasa, E. 2011. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta.
- Nieveen, R, 2013, *Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP Indonesia pada TIMSS 2011, Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nursyahraeni, Sugiarti, dan Taty Sulastry. 2020. *Chemistry Education Review*. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Berbasis *Discovery Learning* dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Larutan Penyangga. Pendidikan Kimia PPs UNM, Vol. 4, No. 1 (45-55).
- Prasetyo, Z.K., 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas Serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP*. Program Pascasarjana. Yogyakarta: Universitas negeri Yogyakarta.
- Prastowo, A., 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: Diva Press.
- Mulyasa. E. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Remaja Rosda Karya.
- Oxtoby, David W.dkk, 2001. *Prinsip-prinsip Kimia Modern, Ed.ke-4 Jilid 1*. Jakarta:Erlangga.
- Permendiknas RI No. 20 Tahun 2007 tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. BSNP. Jakarta.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prawiradilaga, D.S. 2006. *Modul Penulisan Modul untuk Pelatihan Peneliti*. Jakarta: LIPI.
- Purba, Michael. 2002. *Kimia SMA kelas XI*. Erlangga: Jakarta.
- Purwanto, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M.Ngalim. 1994. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Jurnal Kreano, ISSN:2086-2334. Vol:3, No:1, Juni 2012,68.