

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 2x11 ENAM LINGKUNG

Artika Mutiara Saima<sup>#1</sup>, Yerizon<sup>\*2</sup>

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>[artikamutiarasaima1998@gmail.com](mailto:artikamutiarasaima1998@gmail.com)

**Abstract** — Learning outcomes can measure a students's abilities. But in reality, there were still many math learning outcomes from poor or inadequate students. Discovery learning is one in every of learning models that could enhance college students mathematics studying outcomes. This type of research is a pre-experimental research using the One Group Pretest Posttest Design. The purpose of this study was to describe the development of mathematical learning outcomes of students in class XI IPA SMAN 1 2x11 Enam Lingkung after applying in the discovery learning model. The population of this study consisted of students in class XI MIPA SMAN 1 2x11 Enam Lingkung. The research subject being students of class XI MIPA 2. Pre-testing and post-testing of learning outcomes in the form of essay questions served as a research tool. Data were collected using tests and analyzed by paired sample t-tests and normalized gain tests. Research has shown that the average pre-test score for the experimental class is 50.37 and the average post-test score is 79.34. The results of the analysis came to the conclusion that the use of the discovery learning model influences the learning outcomes of mathematics.

**Keywords** — *Learning Outcome, Pre-Experiment, Discovery Learning*

## PENDAHULUAN

UU RI No. 20 Tahun 2013 pasal 1 ayat 1 terkait Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan pendidikan ialah sebuah usaha dasar untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan kemampuan diri dalam kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan diri, masyarakat, bangsa dan negaranya. Adapun tujuan pendidikan ialah mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir, bersikap dan berkarakter serta peradaban bangsa yang bermatabat [1].

Untuk mengwujudkan pendidikan nasional, pemerintah saat ini menetapkan kurikulum 2013 revisi 2018 selaku kurikulum pendidikan di Indonesia. Pembelajaran kurikulum 2013 revisi 2018 merupakan pengajaran yang berpusat pada peserta didik. Oleh karenanya, guru dituntut aktif dan kreatif dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar yang mampu mengikutsertakan peserta didik aktif saat kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang telah di laksanakan pada kelas XI MIPA SMAN 1 2x11 Enam Lingkung tanggal 11 – 16 oktober 2021, diperoleh gambaran bahwa pembelajaran masih belum berjalan secara maksimal. Pembelajaran diawali oleh guru yang memberikan penjelasan mengenai materi pelajaran. Selesai

menjelaskan guru mengasih contoh soal dan latihan pada peserta didik. Saat guru menjelaskan, peserta didik duduk dan mendengarkan namun ada beberapa peserta didik yang tidak fokus pada penjelasan yang diterangkan guru di depan kelas.

Pada saat kegiatan pembelajaran terlihat jika kemauan peserta untuk melatih kebiasaan berpikir serta membangun sendiri pengetahuannya masih kurang, karna saat guru memberikan latihan tidak semua peserta didik berusaha terlebih dahulu menemukan hasil jawabannya sendiri, melainkan ada sebagian peserta didik yang menyalin jawaban yang telah didapat temannya. Hal ini terjadi akibat peserta didik cuman terfokus pada penerimaan informasi yang diterangkan oleh guru di depan kelas tanpa melakukan proses pencarian yang mampu membangun pengetahuan peserta didik. Kegiatan belajar satu arah ini, menjadi penyebab rendahnya hasil belajar yang didapat. Hasil belajar adalah sesuatu yang amat penting dalam suatu pembelajaran. Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai [2].

Permasalahan yang seringkali dihadapi oleh dunia pendidikan di Indonesia yaitu masih rendahnya kualitas pendidikan, baik dalam proses berjalan maupun hasil dari pendidikan itu sendiri terutama pada pembelajaran matematika [3] Hasil wawancara bersama guru matematika di SMAN 1 2x11 Enam Lingkung

mengatakan, bahwasanya masalah utama yang dihadapi ialah rendahnya hasil belajar yang didapat peserta didik baik dalam PH, PTS maupun PAS. Hal ini berarti tujuan pembelajaran yang diharapkan belum tercapai, sehingga dibutuhkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Rendahnya nilai belajar yang didapat peserta di SMAN 1 2x11 Enam Lingkung dapat dicek dari Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik. Berikut data nilai PTS kelas XI MIPA tahun ajaran 2021/2022.

TABEL I  
RATA-RATA NILAI PTS PESERTA DIDIK KELAS XI

Kelas	Rata-rata Nilai PTS
XI MIPA 1	52,46
XI MIPA 2	62,47
XI MIPA 3	58,86
XI MIPA 4	54,42

Pada tabel terlihat rata-rata nilai ujian PTS setiap kelas masih rendah dan belum mencapai KKM.

Hasil penelitian dari National Training Laboratories di Bethel, Maine Amerika Serikat memperlihatkan bahwasanya pada kelompok belajar berbasis *teacher centered learning* mulai dari ceramah, tugas membaca, presentasi guru berbantuan audio visual hingga demonstrasi oleh guru, siswa cuman mampu mengingat materi pembelajaran yakni 30%. Sedang pembelajaran melalui metode diskusi yang tidak didominasi oleh guru, siswa mampu mengingat yakni 50%. Jika per siswa diberikan waktu melakukan sesuatu (*doing something*) mereka bisa mengingat 75%. Kegiatan pembelajaran belajar dengan mengajar (*learning by teaching*) mengakibatkan mereka bisa mengingat yakni 90% materi. Hal ini menunjukkan bahwa proses kegiatan belajar mengajar akan berhasil jika siswa mau ikut serta aktif dalam kegiatan belajar [4].

Oleh karenanya, guru diminta aktif dan kreatif dalam merencanakan kegiatan belajar yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Salah satu model yang cocok digunakan untuk menumbuhkan peserta didik yang aktif pada kegiatan belajar yakni model *discovery learning*. Model *discovery learning* pertama kalinya diperkenalkan oleh Jerome Bruner. [5].

Pemakaian model *discovery learning*, mengubah keadaan belajar dari pasif ke aktif dan kreatif, mengubah proses belajar semula *teacher oriented* ke *student oriented* dan menjadikan modus ekspository siswa dari cuman menerima semua informasi secara langsung dari guru ke modus *discovery* untuk menemukan informasi sendiri. Model *discovery learning* menitikberatkan pada ditemukannya konsep atau pun prinsip, yang mana belum pernah didapatkan sebelumnya. Permasalahan yang diberikan pada semacam permasalahan yang telah direkayasa oleh guru, sehingga bahan ajar yang diberikan guru pada *discovery learning* bukan dalam wujud akhir melainkan peserta didik dipaksa untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas pembelajaran seperti mengumpulkan informasi, membandingkannya, mengkategorikan,

menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan ulang serta menarik suatu kesimpulan [6].

Dalam mengaplikasikan metode *discovery learning* di kelas, ada sejumlah tahapan yang harus dilakukan selama kegiatan belajar mengajar secara terurut, yaitu: a) Tahap *stimulation*, tahapan ini peserta didik diperlihatkan pada fenomena yang mengandung permasalahan, sesuatu yang bisa menimbulkan kebingungan dan muncul kemauan untuk menyelidiki sendiri. Guru bisa memulai kegiatan belajar dengan memberikan beberapa pertanyaan, perintah untuk membaca buku, dan kegiatan belajar lainnya yang berkaitan pada persiapan pemecahan masalah. b) Tahap *problem statement*, tahapan ini guru memberi waktu pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin permasalahan yang terkait materi pelajaran, satu diantaranya dipilih dan dirumuskan menjadi hipotesis. c) Tahap *data collection*, tahapan ini peserta didik melaksanakan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi waktu kepada siswa untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin supaya bisa membuktikan benar atau salahnya hipotesis. Data bisa didapat melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara, melakukan percobaan sendiri dan lainnya. d) Tahap *data processing*, tahap ini data dan informasi yang sudah didapat para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, kemudian ditafsirkan. e) Tahap *verification*, tahapan ini siswa melaksanakan pemeriksaan secara teliti untuk membuktikan benar atau salahnya jawaban sementara yang dirumuskan, dikaitkan dengan hasil *data processing*. f) Tahap *generalization*, tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dijadikan prinsip umum dan berlaku bagi seluruh kejadian atau masalah yang serupa, dengan memperhatikan hasil verifikasi [7].

Penerapan model *discovery learning* diharapkan mampu menangani masalah rendahnya hasil belajar peserta didik. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, seperti penelitian Fitriyah, dkk (2017) mengemukakan bahwa hasil belajar yang menggunakan model *discovery learning* lebih bagus dari hasil belajar matematika yang mengaplikasikan pembelajaran secara konvensional. [8] Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Akanmu, dkk (2013) dimana pada penelitian ini juga menerapkan model *discovery learning*, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik dengan model *discovery learning* lebih bagus dibanding prestasi belajar peserta didik yang pembelajarannya tidak memakai model pembelajaran *discovery learning* [9].

Penelitian ini bermaksud untuk melihat apakah penerapan model *discovery learning* dengan bantuan LKPD bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini ialah pra-eksperimen dengan design *One Group Pretest Posttest Design*, dimana desain diawali dengan pemberian pretest kemudian kelompok diberikan perlakuan tertentu, dan di akhiri dengan pemberian posttest untuk melihat perubahan dari perlakuan. Pada eksperimen ini akan digunakan satu kelas, yaitu kelas subjek yang akan diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Rancangan ini bisa diamati pada table 2 di bawah:

TABEL II  
RANCANGAN PRE-EKSPERIMENTAL ONE GROUP PRETEST POSTTEST

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Ket:

O<sub>1</sub> : Tes awal sebelum diberi perlakuan

X : Pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*

O<sub>2</sub> : Tes akhir setelah diberi perlakuan/treatment [11]

Subjek penelitian pada eksperimen ini yakni kelas XI MIPA 2 SMAN 1 2x11 Enam Lingsung sebanyak 35 orang peserta didik serta penetapan subjek penelitian memakai teknik *purposive sampling*. Variabel pada penelitian ini ialah variabel bebas juga variabel terikat. Variabel bebas yakni pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan variabel terikat yakni hasil belajar matematika.

Jenis data yang terdapat pada penelitian ini yakni data primer dan sekunder, dimana data primer yaitu kuantitatif berupa hasil tes belajar peserta didik. Data sekunder ialah data banyaknya peserta didik kelas subjek. Sumber data penelitian ini yakni sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer merupakan peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 2x11 Enam Lingsung, dan sumber data sekunder berasal dari TU dan pengajar matematika kelas XI.

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitunya tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian. Pada tahapan persiapan, perlu disiapkan untuk memilih tempat penelitian yaitunya di SMAN 1 2x11 Enam Lingsung, jadwal penelitian pada tanggal 1 November sampai 1 Desember 2021, menentukan kelas sampel yaitunya kelas XI MIPA 2 SMAN 1 2x11 Enam Lingsung, dan mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, LKPD, dan soal tes hasil belajar berupa pretest dan posttest, dan tidak lupa didukung dengan kisi-kisi soal beserta pembahasannya. Serta melakukan validasi perangkat pada validator. Pada tahap pelaksanaan, kelas sampel atau subjek penelitian diberikan pretest untuk melihat hasil belajar sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya diberikan perlakuan dengan menaplikasikan model *Discovery Learning* disaat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada tahap penyelesaian, peserta didik diberikan posttest. Sebelum soal tes diujikan pada kelas

sampel, sebelumnya dilakukan uji coba ke sekolah lain yang memiliki karakteristik yang mirip dengan sekolah penelitian. Uji coba soal dilakukan untuk melihat daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal. Berikut hasil perhitungan uji coba soal :

1. Daya Pembeda Soal

Berikut hasil pengolahan indeks daya pembeda soal tes hasil belajar bisa diamati pada table III di bawah;

TABEL III  
HASIL PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL

No Soal	Nilai I <sub>p</sub> Hitung	Keterangan
1a	2,8000	Signifikan
1b	7,6338	Signifikan
2	3,0871	Signifikan
3	5,4520	Signifikan
4	6,3871	Signifikan
5	6,6146	Signifikan
6	7,2120	Signifikan

2. Indeks Kesukaran Soal

Berikut hasil pengolahan data indeks kesukaran soal yang bisa diamati pada table berikut ini;

TABEL IV  
HASIL PERHITUNGAN INDEKS KESUKARAN SOAL

No Soal	I <sub>k</sub> Hitung %	Kriteria
1a	85,50	Mudah
1b	73	Sedang
2	87,50	Mudah
3	73	Sedang
4	36,72	Sedang
5	62,50	Sedang
6	39,38	Sedang

3. Klasifikasi Penerimaan Soal

Hasil penerimaan soal tes bisa diamati pada table di bawah;

TABEL V  
KLASIFIKASI PENERIMAAN SOAL

Nomor soal	Indeks Pembeda		Indeks Kesukaran		Klasifikasi
	I <sub>p</sub>	Kriteria	I <sub>k</sub> %	Kriteria	
1a	2,8	Signifikan	85,50	Mudah	Dipakai
1b	7,6	Signifikan	73,21	Sedang	Dipakai
2	3,08	Signifikan	87,50	Mudah	Dipakai
3	5,4	Signifikan	73,21	Sedang	Dipakai
4	6,38	Signifikan	36,72	Sedang	Dipakai
5	6,62	Signifikan	62,50	Sedang	Dipakai
6	7,21	Signifikan	39,38	Sedang	Dipakai

4. Reliabilitas Tes

Berdasarkan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes memberikan hasil r<sub>11</sub> = 0,834. Berarti soal tes mendapatkan reliabilitas yang sangat tinggi sehingga soal uji coba test dapat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pelaksanaan kegiatan belajar matematika secara utuh dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan model DL berlangsung selama 6 kali pertemuan. Kelas subjek yang digunakan ialah kelas XI MIPA 2 beranggotakan sebanyak 35 orang peserta didik.

1. Deskripsi Data

Data yang dihasilkan dari penelitian ini ialah data hasil test belajar peserta didik di kelas XI MIPA 2 SMAN 1 2X11 Enam Lingkung tahun ajaran 2021/2022 dengan banyak peserta didik 35 orang. Data hasil belajar yang digunakan ialah pretest dan posttest. Soal pretest diberikan untuk melihat kemampuan dasar peserta didik sebelum diberikan treatment. Setelah peserta didik diberikan suatu treatment maka dilakukan posttest untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar. Berikut data nilai peserta didik sebelum maupun setelah diberikan perlakuan.

TABEL VI  
DATA HASIL BELAJAR SISWA

Deskripsi	Pretest	Posttest
N	35	35
Nilai Maksimum	81	100
Nilai Minimum	17	46
Range	64	54
Mean	50,37	79,34
Simpangan Baku	16,19	14,29

Tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik meningkat sebelum dan sesudah perlakuan. Rata-rata skor belajar peserta didik sebelum perlakuan ialah 50,37 sedangkan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan yakni 79,34. Nilai maksimum yang diperoleh dari hasil pretest yaitu 81 dan nilai minimum dari pretest yaitu 17, sedangkan untuk posttest nilai maksimum yakni 100 dan nilai minimum yakni 46.

Selanjutnya, untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik ditentukan melalui kriteria ketuntasan minimal atau KKM. Peserta didik dinyatakan tuntas jika memenuhi nilai KKM yaitu 76 pada mata pelajaran matematika wajib, hal ini bisa diamati pada tabel di bawah.

TABEL VII  
DATA KETUNTASAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
0 – 75	Tidak Tuntas	33	94,29	7	20,00
76 – 100	Tuntas	2	5,71	28	80,00
		35	100	35	100

Berdasarkan tabel 7 terlihat adanya peningkatan ketuntasan belajar peserta didik. Terlihat dari hasil pretest

sebanyak 2 orang peserta didik dikatakan tuntas/lulus dan 33 orang dinyatakan tidak tuntas/belum memenuhi KKM. Sedangkan pada hasil posttest mengalami peningkatan yaitu 28 orang dinyatakan tuntas/lulus dan 7 orang dinyatakan tidak tuntas/masih dibawah KKM.

2. Analisis Data

Analisis ini bermaksud membuktikan hipotesis yang dirumuskan diterima atau ditolak. Hipotesis yang diajukan ialah penggunaan model discovery learning bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sebelum melakukan pegujian hipotesis, dilaksanakan dulu uji normalitas sebagai syarat melakukan uji hipotesis dengan bantuan aplikasin SPSS.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan agar diketahui data berdistribusi normal atau bukan. Uji normalitas tes hasil belajar menggunakan uji kolmogorov-smirnov. Dari hasil perhitungan uji normalitas didapat bahwa P-Value yaitu 0,200. Karena P-Value kelas sampel > 0,05 sehingga bisa dinyatakan kalau data kelas sampel berdistribusi normal.

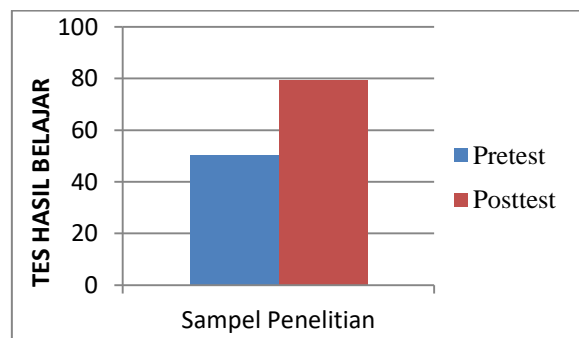
b. Uji Hipotesis

Untuk menguji kebenaran hipotesis digunakan uji paired sample t-test. Hasil uji ini menunjukkan angka signifikan antara nilai pretest dan posttest dengan signifikansi (2-tailed)  $P = 0,000 < 0,05$  berarti  $H_0$  pada penelitian ini ditolak dan  $H_a$  diterima, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest.

c. Uji N-Gain

Uji NGain dilakukan untuk melihat pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Gain ialah selisih antara nilai posttest dan pretest. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa nilai N-Gain tes hasil belajar kelas sampel yaitu 0,6 pada kategori sedang.

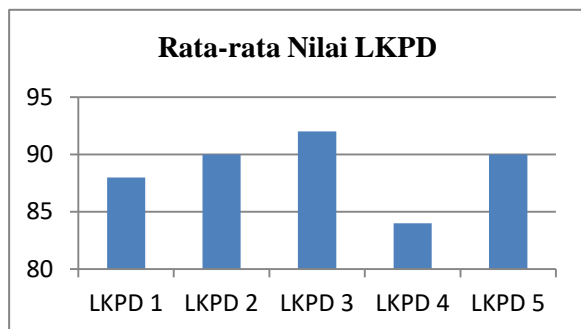
Peningkatan hasil belajar menggunakan model discovery learning bisa diamati pada grafik di bawah ini;



Berdasarkan grafik terlihat rata-rata hasil posttest lebih tinggi dibanding hasil pretest.

Dalam proses pembelajaran, supaya hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan maka digunakan LKPD untuk membantu proses pembelajaran. Pertemuan pertama sampai ke enam peserta didik diberikan LKPD dan diminta mengisi LKPD tersebut secara kelompok.

Berikut gambar grafik nilai rata-rata LKPD yang dikerjakan disetiap pertemuan.



Pada grafik terlihat bahwa nilai LKPD Peserta didik meningkat setiap pertemuan walaupun pada pertemuan ke empat terjadi sedikit penurunan yaitu pada materi rotasi karena kurangnya waktu dalam siswa mengerjakan serta ada beberapa peserta didik yang kurang paham dengan konsep sudut.

#### B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan bertepatan dengan kebijakan bahwa sekolah yang peserta didiknya sudah vaksinasi minimal 70% dan memenuhi syarat protokol kesehatan maka sekolah tersebut sudah di perbolehkan belajar tatap muka. Sehingga penelitian yang di lakukan di SMAN 1 2X11 Enam Lingkung dilakukan secara full offline (tatap muka penuh). Namun waktu pembelajaran tetap dibatasi yaitu satu jam pelajaran 40 menit.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data diketahui bahwa secara umum hasil belajar peserta didik mengalami kenaikan setelah belajar memakai model *discovery learning* berbantuan LKPD. Pada data terlihat bahwa skor maksimum hasil posttest yang didapat yakni 100 dan skor minimum yang didapat yakni 46. Berdasarkan data penelitian terlihat jika rata-rata nilai tes peserta didik pada saat pretest yakni 50,37 dan rata-rata tes hasil belajar pada posttest yakni 79,34. Hasil uji N-Gain menunjukkan kategori sedang yakni 0,6. Hal ini menafsirkan adanya peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Berarti pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan LKPD memiliki pengaruh.

Pada model DL ini peserta didik dibiasakan menyelidiki sendiri suatu masalah sehingga peserta didik memperoleh kesimpulan sendiri tentang suatu materi menyebabkan materi tersebut bertahan lama dalam ingatan mereka sehingga menunjang hasil belajar yang baik. *Discovery learning* ialah model yang dirancang untuk mengembangkan pembelajaran yang aktif melalui penemuan sendiri dan penyelidikan sendiri, sehingga hasil yang dicapai dapat diingat dengan setia dan bertahan lama dalam ingatan [12].

Pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, siswa lebih aktif dibandingkan pembelajaran normal. Pada proses belajar normal, siswa cukup menerima materi dari guru secara langsung atau

dalam bentuk final. Karena pada dasarnya sintak-sintak pembelajaran *discovery learning* akan membuat siswa aktif dan berusaha memecahkan masalah sehingga peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Sehingga model *discovery learning* bisa menjadi solusi atas permasalahan rendahnya hasil belajar yang didapat peserta didik dan juga model *discovery learning* berdampak positif kepada perilaku belajar peserta didik.

#### SIMPULAN

Berdasarkan penjabaran sebelumnya, bisa ditarik kesimpulan jika hasil belajar peserta didik menggunakan model *discovery learning* pada kelas XI MIPA 2 SMAN 1 2x11 Enam Lingkung tahun ajaran 2021/2022 mengalami peningkatan. Hal ini bisa diketahui dari rata-rata pretest yaitu 50,37 dan rata posttest yakni 79,34 dengan kategori baik dan uji N-Gain 0,6 pada kategori sedang.

Perkembangan hasil belajar peserta didik selama penerapan model *discovery learning* dilihat dari persentase nilai LKPD mengalami peningkatan. Model *Discovery Learning* memberikan dampak positif pada hasil belajar. Dampak lain dari penggunaan model ini ialah bisa menuntun peserta didik belajar secara mandiri dan dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji serta syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT yang telah meridhai dan memberikan pertolongan-Nya hingga penulis bisa merampungkan penelitian dan penulisan artikel ini. Penulis menyampaikan beribu terima kasih atas bimbingan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak.

#### REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2013. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Matematika. Jakarta: Kemendikbud.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2012. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- [3] Widyastuti, Nur Sri & Pujiastuti, Pratiwi. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 184
- [4] Warsono dan Haryanto. 2012. Pembelajaran Aktif Teori Dan Asesmen. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- [5] Fitrianiingsih, Rina dan Musdalifah. 2015. Efektivitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa KELAS XII SMK Negeri 1 Jambu. *Fashion and Fashion Education Journal*. 4(1)
- [6] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Biologi SMA. Jakarta: PPPPTK IPA
- [7] Syah, Muhibbin. 2004. Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- [8] Fitriyah, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar

Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*. Vol 9 No. 2

- [9] Akanmu, M. Alex and Fajemidagba. 2013. Guided-discovery learning Strategy and Senior High School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria. *Journal of Education and Practice*. Vol. 4 (12): 82-89
- [10] Utami, Andika dan Jazniwati. 2019. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 Pariaman. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. Vol 8 No 1
- [11] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- [12] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia