

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 PARIAMAN

Eka Widyaningsih<sup>#1</sup>, Hendra Syarifuddin<sup>#2</sup>

<sup>#1,#2</sup>*Mathematics Department, Padang State University*  
*Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, West Sumatera, Indonesia*

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

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

[#1ekawidyaningsih14@gmail.com](mailto:#1ekawidyaningsih14@gmail.com)

[#1hendrasy@yahoo.com](mailto:#1hendrasy@yahoo.com)

**Abstract** — Based on observations in class VIII SMPN 3 Pariaman, it was found that students' mathematical reasoning abilities were still low. One of the reasons is the learning applied is not optimal training and improving mathematical reasoning skill well. Efforts that can be used are implementing DL models. The purpose of this study is to determine and describe whether the ability of mathematical reasoning learning with the application of DL models is better than the ability to solve mathematical reasoning by applying the conventional learning. This type of research is quasi experimental research design with *Randomized Control Group Only Desain*. The study population was students of class VIII SMPN 3 Pariaman with a sample of class VIII 6 and VIII 7. The instrument used was a test of mathematical reasoning abilities in the form of essay questions. The results showed the ability to solve mathematical reasoning with the application of DL models is better than the ability to solve mathematical reasoning with the application of direct conventional learning.

**Keywords** — *Discovery Learning* (DL), reasoning skill, Mathematics

## PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini, menuntut hadirnya sumber daya manusia yang tangguh dan berkompetisi secara global. Salah satu yang memiliki andil dalam mewujudkan sumber daya manusia adalah pendidikan. Pemerintah menjawab tantangan ini dengan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran di sekolah meliputi ilmu pengetahuan diantaranya ilmu agama, sosial, bahasa, sains, dan matematika.

Kusumangtyas [8] mengatakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar yang terus mengalami perkembangan baik segi teori maupun segi penerapannya. Sebagai ilmu dasar, matematika sangat luas digunakan dalam kehidupan manusia. Diperlukan suatu upaya agar pembelajaran matematika dapat terlaksana secara optimal. Oleh karena itu, matematika menjadi sangat penting untuk dipelajari.

Berdasarkan Permendikbud No. 58 tahun 2014 [9] tentang tujuan pembelajaran matematika Sekolah Menengah Pertama, dimana salah satunya peserta didik dapat menggunakan penalaran dalam pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat

generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Mengingat begitu pentingnya kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika maka peserta didik diminta memiliki kemampuan penalaran yang baik. Namun, dalam kenyataannya di Indonesia masih banyak peserta didik yang memiliki kemampuan penalarannya rendah. Berdasarkan hasil survey PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih rendah, baik pada dimensi konten maupun dimensi kognitif. Penilaian dimensi konten pada domain: bilangan, aljabar, geometri, data dan peluang, sedangkan penilaian dimensi kognitif pada domain: 1) pengetahuan, mencakup fakta-fakta, konsep dan prosedur yang harus diketahui peserta didik; 2) penerapan, yang berfokus pada kemampuan peserta didik menerapkan pengetahuan dan pemahaman konsep untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan; 3) penalaran, yang berfokus pada penyelesaian masalah non rutin, konteks yang kompleks dan melakukan langkah penyelesaian masalah yang banyak [5].

Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Materi

matematika dipahami melalui penalaran, sebaliknya penalaran dipahami dan dilatihkan melalui pembelajaran matematika. Penguasaan terhadap kemampuan penalaran matematikadiharapkan peserta didik dapat berfikir dan menalar tentang suatu persoalan matematika, menganalisis situasi matematika dengan menggunakan pola, menentukan validitas argumen, dan mampu berfikir secara logis, kritis dan sistematis.[1]

Hasil studi TIMSS tahun 2015 [7] menyatakan bahwa pencapaian Indonesia di bidang matematika pada domain kognitif bernalar peserta didik masih tergolong rendah, terlihat dari rata-rata persentase jawaban benar peserta didik yaitu 20%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia lemah dalam menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan penalaran.

Lemahnya kemampuan penalaran peserta didik berdampak pada peringkat Indonesia pada studi *Trends Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Pada studi TIMSS tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara. Pada studi TIMSS tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat 38 dari 42 negara. Pada PISA tahun 2015, Indonesia berada di peringkat 58 dari 65 negara. Pada PISA tahun 2012 Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara. Hasil yang rendah ini disebabkan peserta didik di Indonesia tidak terbiasa mengerjakan soal-soal pada studi TIMSS dan PISA yang lebih banyak mengukur kemampuan bernalar dan berargumentasi dari pada perhitungan matematis saja.

Soal-soal matematika dalam PISA lebih banyak mengukur tingkat kemampuan penalaran, pemecahan masalah, dan argumentasi daripada soal-soal yang mengukur kemampuan teknis yang berkaitan dengan ingatan serta perhitungan yang biasa dilakukan. Dalam soal PISA terdapat delapan ciri kemampuan kognitif matematika yaitu *mathematical thinking and reasoning, mathematical argumentation, modelling, problem posing and solving, representation, symbols and formalism, communication* dan penggunaan *aids and tools*. Semua kemampuan kognitif dalam soal PISA tersebut berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat pada kurikulum. Masalah yang sering dihadapi oleh guru yaitu kurang tersedianya soal-soal yang didesain khusus yang sesuai dengan potensi peserta didik dan karakter peserta didik sehingga diasumsikan bahwa potensi peserta didik dalam menggunakan penalaran dalam menjawab soal belum berkembang secara maksimal. Hal tersebut bisa mengakibatkan rendahnya hasil kemampuan penalaran matematika peserta didik [4].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pendidik di SMPN 3 Pariaman saat melakukan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) dari tanggal 14 Januari – 18 Mei 2019, diperoleh bahwasannya dalam proses pembelajaran matematika masih di dominasi oleh pendidik dimana peserta didik hanya mengandalkan informasi dari pendidik. Pembelajaran matematika dimulai dengan pendidik menjelaskan mengenai materi terkait, lalu memberikan contoh soal, kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal yang kurang dipahami, nyatanya tidak terlihatnya keaktifan peserta didik atau partisipasi peserta didik selama pembelajaran, lalu guru memberikan latihan kepada peserta didik yang dikerjakan secara individu. Pada pelaksanaannya terkadang dapat ditemukan juga peserta didik yang berjalan ke tempat duduk temannya untuk berdiskusi. Di SMPN 3 Pariaman sendiri sudah menerapkan kurikulum 2013

Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik juga terlihat di SMPN 3 Pariaman. Jumlah peserta didik yang memperoleh skor 0, 1, 2 dan 3 pada tes kemampuan penalaran peserta didik berdasarkan masing-masing indikator kemampuan penalaran terlihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Jumlah Peserta Didik yang memperoleh skor 0,1,2,3 pada Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas VIII SMPN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2019/2020**

No	Indikator	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor			
		0	1	2	3
1	Mengajukan dugaan	38 60%	24 38%	1 2%	-
2	Menarik kesimpulan dari pernyataan	59 93%	3 5%	0 0%	1 2%
3	Memeriksa kesahihan suatu argument	28 44%	11 18%	1 3%	16 25%
4	Menemukan pola pada suatu gejala matematis	61 97%	2 3%	0 0%	0 0%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat perolehan persentase peserta didik pada tiap-tiap indikator soal dan diperoleh rata-rata nilai yang di dapat oleh keseluruhan peserta didik yang melakukan uji coba tes kemampuan penalaran matematis yakni 15,75.

Berdasarkan uraian diatas diperkirakan dapat diselesaikan dengan penerapan model *Discovery Learning* (DL). Alasan dipilihnya model penemuan

(*discovery learning*) adalah karena dengan model ini peserta didik akan mendapatkan pemahaman yang lebih mengenai mata pelajaran dan akan lebih tertarik kepada pelajaran jika mereka terlibat dalam “melakukan” penyelidikan. Hal ini diperkuat oleh penelitian [11] bahwa hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya konvensional. Hal yang sama juga ditemukan oleh [6] dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya konvensional.

Dengan model pembelajaran *discovery* yang terdiri dari beberapa tahap yaitu [3] *stimulation* (stimulasi) atau orientasi, pada tahap ini peserta didik dihadapkan pada masalah, guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan untuk menstimulasi peserta didik. Kemudian *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah) pada saat ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengidentifikasi masalah lalu dipilih salah satunya untuk dibuat hipotesisnya. Lalu *data collection* (pengumpulan data) peserta didik mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya. Dilanjutkan dengan *data processing* (pengolahan data) berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Disini peserta didik akan mendapatkan alternatif jawaban/penyelesaian dengan pembuktian logis. Kemudian *verification* (pembuktian) yaitu pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis tadi. Dan terakhir *generalization* (menarik kesimpulan/ generalisasi) yaitu proses penarikan kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua gejala.

Pembelajaran diawali dengan memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dengan tujuan menggugah siswa untuk melakukan kegiatan penemuan. Untuk lebih menarik perhatian siswa, pada permasalahan juga diberikan gambar yang relevan dengan masalah yang disajikan. Selain itu, materi tidak disajikan dalam bentuk jadi tetapi ditemukan melalui kegiatan penemuan. Pada bagian akhir kegiatan penemuan selalu diikuti dengan beberapa pertanyaan-pertanyaan pemandu yang mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan secara berkelompok.[2]

Model ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik karena pada tahap stimulasi dan identifikasi masalah mengembangkan indikator mengajukan dugaan, tahap pengumpulan data dan

pengolahan data mampu mengembangkan menemukan pola pada gejala, pada tahap pembuktian mengembangkan indikator memeriksa kesahihan suatu argumen dan tahap generalisasi mengembangkan indikator membuat kesimpulan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan model DL lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen yaitu bertujuan untuk melihat apakah kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan model DL lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 3 Pariaman. Model rancangan penelitian yaitu *non-equivalent post-test only control group design* [12] sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Rancangan Penelitian *non-equivalent post-test only control group design***

Experiment	X	O
Control	—	O

Keterangan:

X : Model Pembelajaran *Discovery*

O : Tes Kemampuan Penalaran Matematis

— : Pembelajaran Konvensional

Variabel bebas pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran matematika dengan model *discovery* sedangkan pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis peserta didik. Setelah dilakukan langkah-langkah penarikan sampel didapatkan kelas VIII 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 6 sebagai kelas kontrol.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang menunjukkan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diperoleh dari hasil tes akhir yaitu bersumber dari siswa kelas VIII SMPN 3 Pariaman yang menjadi kelas sampel. Kemudian untuk data sekundernya yaitu nilai ujian tengah semester sekolah matematika peserta didik kelas VIII dan data mengenai jumlah siswa kelas VIII SMPN 3 Pariaman. Sumber data sekunder adalah tata usaha dan guru matematika di SMPN 3 Pariaman.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes akhir kemampuan penalaran matematis berupa soal

essay yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Penilaian berdasarkan rubrik penskoran yang berupa skor 0 sampai skor 3. Hasil tes akhir digunakan untuk melihat perbandingan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model DL dan kemampuan penalaran matematis yang pembelajarannya dengan penerapan pembelajaran konvensional. Dimana data tes akhir dianalisis dengan uji normalitas, dilanjutkan dengan uji homogenitas dan terakhir dengan uji t. Pengujian dengan bantuan *software* minitab.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut akan disajikan hasil penelitian yang diperoleh dari penerapan model DL terhadap kemampuan penalaran matematis yang kemudian dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis di kelas VIII SMPN 3 Pariaman pada kelas sampel yang telah ditentukan.

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk soal essay sebanyak 4 butir soal. Hasil tes kemampuan penalaran pada kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Sampel**

Kelas	N	$\bar{X}$	S	$X_{max}$	$X_{min}$
Eksperimen	32	6,94	17,0	100	30
Kontrol	31	5,74	16,7	90	30

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Begitu juga dengan simpangan baku, simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih beragam daripada kelas kontrol.

**Tabel 4: Perbandingan Rata-rata Nilai Tes Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Mengajukan dugaan	0,97	0,87
Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan	2,56	2,06
Memeriksa kesahihan suatu argument	1,5	1,03
Menemukan pola pada suatu gejala matematis	1,91	1,77

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata dari skor kemampuan penalaran matematis untuk kelima indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Setelah diperoleh hasil tes kemampuan penalaran matematis pada kedua kelas sampel yang diberikan perlakuan berbeda, maka dilakukan uji normalitas, dan homogenitas. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji t diperoleh nilai  $P\text{-value}=0.008$ . karena nilai  $P\text{-value}<\alpha$  ( $\alpha=0.05$ ) dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan model DL lebih baik dari pada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional.

Berikut disajikan hasil analisis kemampuan penalaran matematis siswa pada kedua kelas sampel pada setiap indikator.

#### 1. Mengajukan dugaan

Pada indikator ini peserta didik diharapkan mampu mengajukan dugaan untuk menentukan nilai a dan b. Dari masalah yang disajikan terdapat beberapa informasi yang diperlukan untuk mengajukan dugaan untuk menentukan nilai a dan b. Dalam hal ini peserta didik dapat menggunakan hubungan antara garis  $k$  dan garis  $l$  yang saling sejajar berdasarkan kemiringan dan persamaan garis lurus tersebut. Indikator ini terdapat pada soal no 1.

**Tabel 5. Persentase skor jawaban peserta didik untuk soal nomor 1**

Kelas	Persentase Skor untuk Soal Nomor 1	
	0	1
Eksperimen	3	97
Kontrol	13	87

Pada Tabel 5 terlihat bahwa untuk masing-masing butir soal, skor yang diperoleh peserta didik kelas sampel diberikan berdasarkan rubrik penskoran tes kemampuan penalaran matematis dimana skor tertinggi adalah 1 dan skor terendah adalah 0. Pada Tabel 5 dapat dilihat persentase skor kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam mengajukan dugaan (conjecture) lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol.

#### 2. Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan

Pada indikator ini peserta didik diharapkan mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan. Soal ini menuntut peserta didik untuk menentukan hubungan antara garis  $k$  dan garis  $m$  melalui premis-premis yang diberikan. Indikator ini terdapat pada soal nomor 2.

Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 3 untuk soal nomor 2 dilihat pada Tabel 6 berikut.

**Table 6. Persentase skor jawaban peserta didik untuk soal nomor 2**

Kelas	Persentase Skor untuk Soal Nomor 2			
	0	1	2	3
Eksperimen	0	6	31	63
Kontrol	0	10	74	16

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa untuk masing-masing butir soal, skor yang diperoleh peserta didik kelas sampel diberikan berdasarkan rubrik penskoran tes kemampuan penalaran matematis dimana skor tertinggi adalah 3 dan skor terendah adalah 0. Pada Tabel 6 dapat dilihat persentase skor kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam menarik kesimpulan dari suatu pernyataan lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol.

### 3. Memeriksa kesahihan suatu argument

Pada indikator ini peserta didik diharapkan mampu memeriksa kesahihan suatu argument. Indikator ini terdapat pada soal nomor 3. Soal ini menuntut peserta didik untuk memeriksa apakah langkah-langkah penyelesaian yang diberikan dalam soal sudah benar terhadap argumen yang disampaikan dalam soal. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 3 untuk soal nomor 3 dilihat pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7. Persentase skor jawaban peserta didik untuk soal nomor 3**

Kelas	Persentase Skor untuk Soal Nomor 3			
	0	1	2	3
Eksperimen	13	31	50	6
Kontrol	36	29	32	3

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam memeriksa kesahihan suatu argument yang memperoleh skor 3 yaitu sebanyak 6% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 3 sebanyak 3% peserta didik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam memeriksa kesahihan suatu argument lebih baik daripada kelas kontrol.

### 4. Menemukan pola pada suatu gejala matematis

Pada indikator ini peserta didik diharapkan mampu menemukan pola pada gejala matematis. Indikator ini terdapat pada soal nomor 4. Soal ini menuntut peserta didik untuk menentukan jarak yang dapat ditempuh oleh pesepeda dalam waktu  $n$  jam. Persentase peserta didik

kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 3 untuk soal nomor 4 dilihat pada Tabel 8 berikut.

**Tabel 8. Persentase skor Jawaban peserta didik untuk soal nomor 4**

Kelas	Persentase Skor untuk Soal Nomor 4			
	0	1	2	3
Eksperimen	0	41	28	31
Kontrol	0	35	52	13

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam menemukan pola dari gejala matematis yang memperoleh skor 3 yaitu sebanyak 31% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 3 sebanyak 13% peserta didik yang ada pada kelas tersebut.

Deskripsi data dan analisis data tes kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai tes kelas kontrol. Jika dilihat dari rata-rata skor setiap indikator kemampuan penalaran matematis, maka rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor peserta didik kelas kontrol. Selain itu, berdasarkan uji hipotesis juga diperoleh bahwa hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas kontrol. Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran peserta didik kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran DL.

Kendala yang terdapat pada penelitian ini yaitu peserta didik kurang tertarik dalam membaca narasi masalah yang tertera pada LKPD. Peserta didik lebih tertarik untuk langsung diberikan rumus dan segera membahas contoh soal. Kendala ini dapat diatasi dengan menyampaikan kepada peserta didik bahwa peserta didik perlu mengetahui dari mana asal rumus yang akan mereka pakai, untuk itu peserta didik perlu memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD, dan memahami setiap langkah penyelesaiannya. Agar peserta didik tidak hanya memperoleh konsepnya, peserta didik dapat melatih pengetahuan yang sebelumnya disetiap tahap penemuan prinsip/rumus. Terjadi kesalahan ketika memprediksi alokasi waktu untuk mengerjakan aktifitas pada LKPD. Tidak semua peserta didik kelas eksperimen yang mampu menyelesaikan kegiatan di LKPD sesuai dengan waktu yang sudah dialokasikan. Untuk mengatasi masalah waktu yang terbatas, maka peneliti berusaha menggunakan waktu secara efektif untuk setiap tahapan model pembelajaran *discovery learning* dan lebih menekankan kepada pembatasan waktu dalam menyelesaikan LKPD kepada masing-masing

kelompok. Ada beberapa peserta didik yang hanya mengandalkan temannya dalam menyelesaikan LKPD dan tidak memperhatikan temannya saat presentasi di depan kelas. Untuk mengatasi permasalahan ini, dibuatlah kesepakatan bahwa guru akan memanggil peserta didik secara acak tampil didepan kelas, sehingga peserta didik harus menguasai isi LKPD yang di kerjakannya.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 3 Pariaman.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas maka disarankan agar Pendidik bidang studi matematika sebaiknya dapat menjadikan model pembelajaran *discovery learning* sebagai salah satu model dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Pendidik dan peneliti selanjutnya agar merancang waktu seefisien mungkin dalam pengerjaan LKPD oleh peserta didik pada pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* agar dapat dikerjakan dengan maksimal dan mempertimbangkan waktu istirahat jika pertemuan tatap muka dipisahkan oleh jam istirahat atau dilakukan setelah jam istirahat. Peneliti selanjutnya agar dapat melanjutkan pada materi dan kemampuan matematis lainnya, serta memperhatikan kendala-kendala yang peneliti alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dari yang peneliti lakukan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih atas saran, masukan dan bimbingan yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Terutama ucapan terimakasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi dan do'anya, kemudian ucapan terimakasih kepada kepala sekolah, pendidik dan peserta didik SMPN 3 Pariaman yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, dan kepada teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan secara moril dan material selama penelitian ini.

### REFERENSI

- [1] Aan, Hendra, Indriati. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP*. Prosiding, SEMESTAT 2016. ISBN, 978-602-19877-4-2
- [2] Aan, Hendra. 2018. *Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama*. JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains), 6(1), 2018, 39-49
- [3] Abdullah Sani, Ridwan. 2015. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- [4] Ariyadi, W. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [5] Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang). 201. Laporan Hasil TIMSS 2007. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- [6] Burais, Listika., dkk. 2016. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Discovery Learning*. Jurnal Didaktik Matematika, Volume 3 Nomor 1, hal 77-86
- [8] International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). (2013) *TIMSS 2015 Assessment Frameworks*. United States: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- [9] Kusumangtyas, Wahyu. Efektivitas Metode *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Jurnal e-DuMath Volume 2 No.1,
- [10] Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah.
- [11] Putra, Tri Andika Julian. 2017. *Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X MIA SMA N 9 Padang*. Skripsi, FMIPA UNP.
- [12] Lestari, Kurnia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 205. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama