

PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS VIII SMPN 8 PADANG

Muhammad Fadli^{#1}, Mirna^{*2}

Jurusan Matematika, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr.Hamka, Padang, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

fadlinawwaf42@gmail.com

Abstract- Mathematical reasoning ability is one of the abilities that must be possessed by every student in mathematics learning. But in reality the mathematical reasoning ability of class VIII students of SMPN 8 Padang is not optimal. One of the factors that causes it to occur is learning that has not been fully able to facilitate students to develop mathematical reasoning abilities properly. Efforts can be made to improve students mathematical reasoning ability, one of which is to implement discovery learning models. The purpose of this study was to determine the differences in mathematical reasoning abilities of students who use discovery learning with mathematical reasoning abilities that use conventional learning in the class VIII of SMPN 8 Padang. This type of research is a quasi-experimental research design with Static Group Design. The population in this study was class VIII SMPN 8 Padang with samples class VIII.E and VIII.F. The research instrument used was a test of mathematical reasoning ability in the form of essay question. Based on the analysis of the data from the final test results obtained that at a significant level of 0,005 by performing the t-test obtained P-value = 0,048 because the P-value < α then H_0 is rejected. This shows that students mathematical reasoning abilities with conventional learning in class VIII of SMPN 8 Padang. In this case, it can be concluded that the discovery learning model influences students mathematical reasoning abilities.

Keywords – *Discovery Learning Model, Mathematics Learning, The Ability of Mathematical Reasoning.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu umum yang bermanfaat untuk kehidupan manusia yang mana bisa membantu dalam memahami serta menguasai kasus sosial, ekonomi, teknologi dan alam. Selain itu, matematika berperan penting dalam memajukan daya pikir peserta didik. Oleh sebab itu, melalui pembelajaran matematika peserta didik dapat melatih pola pikir dalam memecahkan masalah secara kritis, logis, kreatif dan sistematis. Pada proses pembelajaran matematika, semua kemampuan tersebut sangat penting dan diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik [1].

Salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan penalaran matematis. Penalaran adalah suatu kegiatan berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya sudah dibuktikan sebelumnya [2]. Penalaran ialah konsep yang paling umum menunjuk pada salah satu proses pemikiran untuk sampai pada satu kesimpulan

sebagai pernyataan baru dari beberapa pernyataan lain yang sudah diketahui [3]. Penalaran juga dapat diartikan sebagai proses berfikir dalam penarikan kesimpulan [4] dan merupakan fondasi untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika [5].

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran matematis ialah proses berfikir dalam menentukan sebuah pernyataan matematika bernilai benar atau salah, secara analitik dan sistematis untuk menarik suatu kesimpulan dalam rangka untuk membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan matematika yang sudah terbukti kebenarannya. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika SMP adalah agar peserta didik dapat menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. Peserta didik juga dapat menggunakan penalaran pada

sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan serta menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika [6].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 8 Padang pada kelas VIII diperoleh bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat ketika peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal pada materi pola bilangan.

Santi memiliki beberapa potong pita yang panjangnya membentuk barisan aritmatika. Panjang pita-pita tersebut masing-masing adalah 30 cm, 50 cm, 70 cm,..., 170 cm. Tentukan berapa panjang pita Santi sebelum dipotong.

Dari 127 orang peserta didik yang diberikan soal tersebut, lebih dari 60% belum mampu memenuhi indikator memberikan alternatif bagi suatu argumen. Peserta didik sudah mampu dalam menggunakan rumus untuk menentukan nilai S_n , tetapi belum mampu dalam menentukan nilai n dikarenakan membutuhkan penalaran dalam penyelesaiannya. Selain itu, untuk soal lainnya.

Tentukanlah jumlah semua bilangan-bilangan bulat diantara 100 dan 300 yang habis dibagi 5.

Lebih dari 50% peserta didik keliru dalam memberikan dugaan pola bilangan pada soal tersebut. Peserta didik menuliskan pola bilangan sebagai berikut 100, 105, 110,..., 300. Seharusnya pola bilangan dari soal tersebut adalah 105, 110,..., 295, sedangkan nilai bilangan 100 dan 300 tidak termasuk dalam jawaban soal tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu dalam memberikan alternatif penyelesaian bagi suatu argumen dan mengajukan dugaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VIII SMPN 8 Padang tahun pelajaran 2018/2019 memiliki kemampuan penalaran matematis yang masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut yaitu peserta didik terbiasa menjawab soal dengan jawaban yang cenderung menirukan yang terdapat pada contoh soal. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah yang membutuhkan penalaran dan juga kurangnya motivasi dalam membaca buku pelajaran. Jika permasalahan ini terus dibiarkan, maka salah satu tujuan dari pembelajaran matematika tidak tercapai.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan permasalahan rendahnya kemampuan penalaran matematis. Salah satu model

pembelajarannya yaitu model *discovery learning*. Model *discovery learning* dapat menuntun peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik lebih aktif menemukan serta menggunakan pengetahuannya sendiri. Jika dilihat dari arti katanya, "*discover*" berarti menemukan dan "*discovery*" adalah penemuan sedangkan "*learning*" artinya belajar [7]. Oleh sebab itu, dapat dikatakan Model *discovery learning* juga merupakan teori belajar yang terjadi apabila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi peserta didik yang mengorganisasikannya sendiri [8].

Model *discovery learning* dirancang untuk membantu peserta didik agar belajar lebih aktif yaitu dengan cara menyelidiki dan menemukan sendiri pengetahuannya. Hal ini menyebabkan pengetahuan yang diperoleh dapat bertahan lama dalam ingatannya. Melalui pembelajaran ini, peserta didik juga dapat belajar berpikir analisis dan mencoba menyelesaikan sendiri masalah yang dihadapinya [9].

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai model *discovery learning*, maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri konsep dan rumus pengetahuan relevan yang sudah dimiliki dengan bimbingan dari gurunya berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Dengan proses menemukan dapat menjadi salah satu cara untuk menyampaikan ide /gagasan, sehingga peserta didik akan terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya.

Model *discovery learning* memiliki beberapa keunggulan, yaitu memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat sesuai kecepatan dalam melibatkan akal dan motivasinya. Model pembelajaran ini berpusat pada peserta didik sehingga mendorong mereka untuk memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar dan berfikir untuk menyelidiki serta merumuskan hipotesisnya sendiri. Akibatnya dapat membantu menghilangkan keragu-raguan dalam belajar serta lebih lama melekat di fikiran peserta didik karena terlibat langsung.

Pada Model *discovery learning* terdapat enam tahapan pembelajaran. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu memberi rangsangan (*stimulation*) berupa melakukan apersepsi dan memberikan motivasi dengan harapan timbul keinginan peserta didik untuk mengeksplorasi bahan. Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Lalu, pada tahap *problem statement*, peserta didik diberikan masalah sederhana, dimana perumusan masalah yang

diberikan harus jelas dan tidak multitafsir. Kemudian peserta didik dibimbing oleh guru untuk dapat menduga apa solusi dari permasalahan tersebut. Pada tahap *data collection*, peserta didik diarahkan untuk mencari berbagai sumber dan informasi yang relevan serta melakukan uji coba sendiri agar mampu menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya solusi yang mereka duga. Selanjutnya, tahap *data processing*, peserta didik dibimbing untuk dapat memilih prosedur yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dimana salah satu caranya adalah dengan membiasakan peserta didik untuk memanipulasi permasalahan ke dalam bentuk matematikanya. Pada tahap *verification* peserta didik akan membuktikan kembali dugaan yang dibuat pada awal pembelajaran dan membiasakan mereka untuk memberikan alasan terhadap bukti yang telah disusun. Tahapan terakhir yaitu *generalization*, dengan bimbingan guru, peserta didik merumuskan kesimpulan terhadap pekerjaan yang telah dilakukan [10].

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat apakah kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 8 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen digunakan untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* dengan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Static Group Design* [11].

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan model *discovery learning*

T : Tes akhir kemampuan penalaran matematis peserta didik

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 8 Padang yang terdaftar pada semester II tahun pelajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak. Sampel pada penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII.F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.E sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi

perlakuan model *discovery learning* dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model *discovery learning* dan variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis peserta didik. Data dalam penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primernya adalah nilai tes akhir kemampuan penalaran matematis yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol. Sedangkan data sekundernya adalah nilai ujian akhir semester ganjil peserta didik kelas VIII SMPN 8 Padang tahun pelajaran 2018/2019 untuk mata pelajaran matematika yang diperoleh dari Wakil Kurikulum SMPN 8 Padang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir kemampuan penalaran matematis peserta didik. Tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional. Soal tes akhir berupa soal *essay* yang berjumlah empat butir soal yang sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu kemampuan mengajukan dugaan, kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, kemampuan memberikan alternatif bagi suatu argumen dan kemampuan menemukan pola pada suatu gejala matematis. Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data, yaitu menggunakan uji normalitas, uji homogenitas variansi dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan penalaran matematis peserta didik untuk mengetahui pengaruh penerapan model *discovery learning* diperoleh melalui tes yang berbentuk soal *essay*. Hasil deskripsi data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik

Kelas	N	x_{maks}	x_{min}	\bar{x}	S
Eksperimen	32	93,8	50	75,38	13,07
Kontrol	32	93,8	43,8	69,73	15,40

Keterangan :

N : Jumlah peserta didik

x_{maks} : Nilai maksimum

x_{min} : Nilai minimum

\bar{x} : Rata-rata

S : Standar deviasi

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 75,38 dan 69,73. Simpangan baku

pada kelas eksperimen adalah 13,07 sedangkan simpangan baku kelas kontrol adalah 15,40, di mana simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hasil analisis data awal menunjukkan bahwa data kedua kelas sampel berdistribusi normal, mempunyai variansi yang homogen, dan mempunyai kesamaan rata-rata. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda maka dilakukan kembali uji normalitas dan uji homogenitas. Dikarenakan data berdistribusi normal dan homogen maka digunakan uji t untuk menguji kebenaran hipotesis.

Berdasarkan hasil tes akhir kemampuan penalaran matematis dilakukan uji hipotesis dengan uji t dan diperoleh bahwa *P-value* sama dengan 0,048. Artinya, *P-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, yaitu $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes akhir kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata nilai tes akhir kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas kontrol.

Data tes kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas sampel lebih rinci dapat dilihat melalui tiap-tiap item soal tes sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis yang diteliti. Kemampuan peserta didik pada tiap-tiap indikator diberi skor sesuai dengan kriteria yang tertera pada rubrik penskoran tes kemampuan penalaran matematis. Berikut tabel persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor 0 – 4 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Indikator	Kelas	Persentase Hasil Tiap Skor (%)				
		4	3	2	1	0
1	E	96,88	3,13	0	0	0
	K	90,66	9,34	0	0	0
2	E	56,25	15,63	28,13	0	0
	K	50	37,5	12,5	0	0
3	E	21,88	31,25	25	9,38	12,5
	K	9,38	21,88	18,75	12,5	37,5
4	E	9,38	34,38	50	6,25	0
	K	18,75	31,25	25	15,63	9,38
Rata-Rata	E	46,09	21,09	25,78	3,91	3,13
	K	42,19	25	14,06	7,03	11,72

Keterangan:

- Indikator 1 : Mengajukan dugaan
- Indikator 2 : Menarik kesimpulan dari pernyataan
- Indikator 3 : Memberikan alternatif bagi suatu argumen

- Indikator 4 : Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi
- E : Eksperimen
- K : Kontrol

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 untuk indikator 1,2 dan 3 lebih tinggi daripada kelas kontrol. Akan tetapi, untuk indikator 4 peserta didik kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Berikut dijelaskan analisis data pengaruh penerapan pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik untuk setiap indikator pada soal tes akhir.

1. Mengajukan Dugaan

Pada Indikator 1 peserta didik diharapkan mampu memberikan dugaan atau perkiraan dalam menentukan besar bagian diagram lingkaran. Dalam pelaksanaan model *discovery learning* peserta didik dapat mengajukan dugaan dengan cara diberi rangsangan (*stimulation*) melalui masalah (*problem statement*) yang diberikan. Akibatnya, dapat menimbulkan rasa keingintahuan peserta didik terhadap apa yang akan dipelajari sehingga peserta didik akan memberikan beberapa dugaannya terkait masalah tersebut. Soal untuk indikator ini dapat dilihat sebagai berikut:



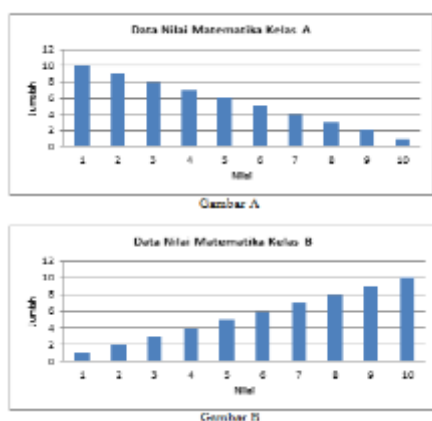
Gambar 1. Soal indikator mengajukan dugaan

Hasil dari soal di atas dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 dapat dipahami bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik pada indikator 1 kelas eksperimen memperoleh persentase lebih tinggi dari kelas kontrol pada skor 4. Selisih persentase antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada skor 4 adalah 6,22%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* lebih baik dalam mengajukan dugaan.

2. Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan Matematis

Pada Indikator 2 peserta didik diharapkan mampu menarik kesimpulan dari diagram batang yang telah disediakan untuk menentukan modus, median kuartil 1 dan rata-rata. Dalam pelaksanaan model *discovery learning* peserta didik dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematis dengan cara mengumpulkan informasi (*data collection*). Kemudian informasi tersebut diolah/dianalisis (*data processing*) untuk membuktikan kebenarannya. Akibatnya, peserta didik dapat dengan mudah menarik kesimpulan (*generalization*) dari data yang tersedia. Soal untuk indikator ini dapat dilihat sebagai berikut:

Pelhatikan diagram batang berikut ini!



- Selidikilah! Apakah pernyataan-pernyataan di bawah ini benar?
- Modus pada gambar A < Modus pada gambar B.
 - Median pada gambar A < Median pada gambar B.
 - Kuartil 1 pada gambar A > Kuartil 1 pada gambar B.
 - Rata-rata pada gambar A = Rata-rata pada gambar B.

Gambar 2. Soal indikator Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan Matematis

Hasil dari soal di atas dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik pada indikator 2 kelas eksperimen mendapatkan hasil persentase lebih tinggi dari kelas kontrol pada skor 4. Selisih persentase antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada skor 4 adalah 6,25%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* mampu mengasah keahlian dalam menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematis.

3. Memberikan Alternatif bagi Suatu Argumen

Pada indikator 3 peserta didik diharapkan mampu dalam menemukan alternatif penyelesaian dalam membuat kumpulan data. Dalam pelaksanaan model *discovery learning* peserta didik dapat memberikan alternatif bagi suatu argumen dengan cara mengumpulkan informasi (*data collection*) seperti masalah-masalah relevan. Kemudian informasi tersebut

diolah/dianalisis (*data processing*) untuk menentukan solusi yang tepat. Kemudian dibuktikan (*verification*) apakah solusi yang telah didapat sudah benar atau tidak. Soal untuk indikator ini dapat dilihat sebagai berikut:

Buatlah kumpulan data dengan 7 nilai yang memiliki mean 18, median 15, jangkauan 30, dan jangkauan interkuartil 18!

Gambar 3. Soal indikator Memberikan Alternatif bagi Suatu Argumen

Hasil dari soal di atas dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik pada indikator 3 kelas eksperimen memperoleh persentase lebih tinggi dari kelas kontrol pada skor 4. Selisih persentase antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada skor 4 adalah 12,5%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* mampu mengasah kemampuan dalam memberikan alternatif bagi suatu argumen.

4. Menemukan Pola pada Suatu Gejala Matematis

Pada Indikator 4 peserta didik sudah mampu menentukan persamaan dari masalah yang diberikan untuk menyelesaikan soal tersebut. Soal untuk indikator ini dapat dilihat sebagai berikut:

10 anak membentuk kelompok bermain yang masing-masing terdiri dari 5 anak. Rata-rata usia kelompok pertama adalah 6 tahun, dan kelompok kedua adalah 6,4 tahun. Jika satu anak dari masing-masing kelompok ditukarkan, maka rata-rata usia kedua kelompok sama. Berapa tahun selisih usia kedua anak yang dipertukarkan?

Gambar 4. Soal indikator Menemukan Pola pada Suatu Gejala Matematis

Hasil dari soal di atas dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik pada indikator 4 kelas eksperimen memperoleh persentase lebih rendah dari kelas kontrol pada skor 4. Selisih persentase antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada skor 4 adalah 9,37%. Hal Ini disebabkan oleh kurangnya tingkat ketelitian peserta didik dalam menjawab soal yang terlihat dari hasil pemeriksaan lembar jawaban dimana adanya langkah penyelesaian soal yang terlewatkan. Namun jika dilihat dari indikator penalarannya, peserta didik sudah mampu menentukan persamaan dari ilustrasi soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* mampu mengasah keahlian dalam menemukan pola pada suatu gejala matematis.

Kemampuan penalaran matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, didukung oleh pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Model *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik agar belajar lebih aktif yaitu dengan cara

menyelidiki dan menemukan sendiri pengetahuannya. Sehingga akan diperoleh pengetahuan yang dapat bertahan lama dalam ingatannya. Melalui pembelajaran ini, peserta didik juga dapat belajar berpikir analisis dan mencoba menyelesaikan sendiri masalah yang dihadapinya [9]. Oleh sebab itu, peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih terlihat aktif, memiliki kemandirian dan rasa ingin tahu yang lebih tinggi daripada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kendala yang ditemukan selama penelitian. Kendala tersebut adalah dari segi keterbatasan waktu yang mana selama penelitian berlangsung, membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menerapkan model *discovery learning*. Kendala lain juga terdapat pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* Pada awal pembelajaran, peserta didik kelas eksperimen mengalami kesulitan dalam mengisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), karena peserta didik masih belum terbiasa menggunakan LKPD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik di kelas VIII SMPN 8 Padang tahun pelajaran 2018/2019 sejalan dengan teori model *discovery learning* dan sesuai dengan beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan sebelumnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kemampuan penalaran matematis peserta

didik kelas VIII SMPN 8 Padang yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Peneliti memberi saran untuk penelitian selanjutnya, agar merancang waktu lebih lama dalam pengerjaan LKPD oleh peserta didik pada pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* serta mempertimbangkan waktu istirahat jika pertemuan tatap muka dilakukan setelah jam istirahat.

REFERENSI

- [1] Suherman, Erman. 2003. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- [2] Shadiq, Fadjar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: Permendiknas.
- [3] Hariyanto dan Suyono. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Remaja
- [4] Surajiyo, Sugeng Astanto dan Sri Andiani. 2015. *Dasar-Dasar Logika*. Jakarta; Bumi Aksara
- [5] Sumarmo, Utari. 2007. *Mengembangkan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Educationist Vol. 1 No. 2. Bandung; Universitas Pendidikan Indonesia.
- [6] Permendikbud No 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah.
- [7] Ahmadi, Abu H. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- [8] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kemendikbud.
- [9] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [10] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. "*Buku guru Matematika Kelas VIII SMP/MTs*". Jakarta: Kemendikbud.
- [11] Seniati, L. Yulianto, A. dan Setiadi, BN. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.