

PENGARUH PENERAPAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BEBRBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 2 PARIAMAN

Hamidah<sup>#1</sup>, Mirna<sup>#2</sup>

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

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

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

<sup>#1</sup>hamyadah13@gmail.com

**Abstract**—Based on observation at class VIII SMPN 2 Pariaman, it was found that students' mathematical reasoning abilities were low. One of the reasons is students are accustomed to working on the questions in accordance with the examples of the questions given and the learning used is less able to improve their reasoning abilities. Efforts that can be used are implementing students based on scientific approach. The purpose of this study is to determine and describe whether the ability of mathematical reasoning learning with the application of students based on scientific approach is better than the ability to solve mathematical reasoning with learning does not use student worksheets based on a scientific approach. This type of research is quasy experimental research design with *Randomized Static Group Design*. The study population was students of class VIII SMPN 2 Pariaman with a sample of VIII.4 chosen as experimental class VIII.5 as the control class. The instruments used were quizzes and tests of mathematical reasoning abilities. The results showed the ability to solve mathematical reasoning with the application of students based on scientific approach of is better than the ability to solve mathematical reasoning with learning does not use student worksheets based on a scientific approach.

**Keywords**—student worksheets based on a scientific approach, reasoning skill, Mathematics,

#### PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang penting dalam kehidupan bahkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Mengingat pentingnya peranan matematika, berbagai upaya telah dilakukan pemerintah agar mutu pendidikan matematika menjadi lebih baik, diantaranya penyempurnaan kurikulum, pengadaan dan pengembangan sarana dan prasarana pendidikan, serta peningkatan kualitas tenaga pengajar. Agar pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan baik, terdapat tujuan pembelajaran matematika di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 58 Tahun 2014 sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Salah satunya yaitu agar peserta didik dapat menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, dimana kemampuan ini adalah kemampuan penalaran matematis [1].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 30 Januari 2019 di kelas VII SMPN 2 Pariaman terlihat bahwa pembelajaran masih berpusat kepada guru. Proses pembelajaran dimulai dari guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan beberapa contoh soal dan penyelesaiannya serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencatat materi yang telah dijelaskan di papan tulis. Pada proses pembelajaran belum ada menggunakan LKPD. Bahan ajar yang digunakan yaitu

buku peserta didik kurikulum 2013 dan beberapa soal latihan diambil dari buku KTSP 2006.

Dari observasi tersebut terlihat bahwa peserta didik masih belum bisa mengikuti pembelajaran dengan baik. Hal ini dilihat dari masih banyaknya peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan materi dari guru. Tidak ada satupun peserta didik yang bertanya walaupun sudah diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahaminya. Kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan secara individu sesuai dengan contoh soal yang sama dengan contoh-contoh soal sebelumnya. Apabila peserta didik diberikan soal yang berbeda dengan contoh soal, peserta didik kesulitan dalam mengerjakannya sehingga mereka membutuhkan arahan dari guru untuk dapat menyelesaikannya. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran, peserta didik terbiasa diberikan materi, contoh soal, dan latihan yang mirip dengan contoh soal sebelumnya. Mereka tidak dituntut untuk mengembang kan daya nalarnya dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari dan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Rutinias seperti inilah yang mungkin menyebabkan rendahnya kemampuan penalaran matematis.

Tabel 1. Distribusi Skor Peserta Didik Pada Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas VIII SMPN 2 Pariaman Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Indikator	Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor				
		0	1	2	3	4
1	Mengajukan dugaan	20	12	-	-	-
2	Menarik kesimpulan dari pernyataan	3	20	6	0	3
3	Memeriksa kesahihan suatu argumen	9	15	5	3	0
4	Menemukan pola pada suatu gejala matematis	12	6	7	5	2

Berdasarkan Tabel 1 terlihat jumlah peserta didik pada tiap-tiap indikator yang memperoleh skor 1 untuk indikator 1 dan jumlah peserta didik yang memperoleh skor 3 dan 4 untuk indikator 2, 3 dan 4 masih rendah. Berdasarkan banyaknya peserta didik memperoleh skor 1, 3 dan 4 tersebut kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat dikatakan masih rendah. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik agar hasil belajarnya dapat meningkat.

Usaha untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik adalah perlunya meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana pembelajaran yang dituntut dalam kurikulum 2013, dimana seharusnya peserta didik yang lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru bertugas sebagai fasilitator dan membimbing peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis melalui bahan ajar dan metode pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang menggunakan langkah-langkah serta kaidah ilmiah dalam proses pembelajaran. Dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) terdiri atas lima fase yaitu mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi (*experimenting*), menalar/asosiasi (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*). Untuk menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik ini harus difasilitasi dengan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam kurikulum 2013 adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Hidayah dan Sugiarto [2] dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif

antara peserta didik dengan guru, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik.[3] Mengemukakan bahwa LKPD memuat memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Kelebihan dari penggunaan LKPD adalah meningkatkan aktivitas belajar, mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri dan membimbing peserta didik secara baik ke arah pengembangan konsep. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan untuk berbuat sendiri dalam mengembangkan proses berpikirnya.

Berdasarkan uraian di atas, untuk memfasilitasi pembelajaran dengan pendekatan saintifik dilakukan penerapan LKPD berbasis pendekatan saintifik. LKPD berbasis pendekatan saintifik merupakan suatu bahan ajar berisi materi pokok, soal-soal, kegiatan, informasi dan tahap belajar peserta didik mengikuti langkah pendekatan saintifik. Berdasarkan kutipan di atas, proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD menguntungkan peserta didik. Sebab LKPD dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal secara terarah sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu yang pertama, metode mengamati yang sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan guru [4]. Hal ini senada dengan salah satu indikator kemampuan penalaran yaitu mengajukan dugaan. Kemudian menanya, menanya adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Selanjutnya yaitu kegiatan menalar. Penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Hal ini akan membantu peserta didik untuk mengajukan dugaan, menemukan pola pada suatu gejala matematis, memberikan alternatif bagi suatu pernyataan dan menarik kesimpulan.

Selanjutnya adalah kegiatan mencoba. Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Peserta didik pun harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari. Kemudian, kegiatan mengkomunikasikan, kegiatan mengkomunikasikan pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik

untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari[5].

Langkah-langkah pendekatan saintifik dipandang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik karena pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik untuk menggunakan segala kemampuan yang dimilikinya dan mengolah kembali pembelajaran. Proses berpikir lebih ditekankan pada fakta-fakta untuk menarik kesimpulan sehingga kemampuan penalaran senantiasa berkembang selama pembelajaran.

Dalam penelitian yang dilakukan [6], [7] dan [8] menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika dibandingkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mengatakan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran maka peneliti ingin menerapkan LKPD berbasis pendekatan saintifik di kelas VIII SMPN 2 Pariaman dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan menerapkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar tidak menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik .

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*) dengan rancangan penelitian *Static Group Design* [9].Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Static Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Test
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan :

- X :Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen
- : pembelajaran tidak menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik
- O : Teskemampuan penalaran matematis yangdiberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 2Pariaman Tahun Pelajaran 2019/2020.Pemilihan sampel dilakukan secara acak(*random sampling*). Kelas VIII.4 terambil sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.5 terambil sebagai kelas

kontrol. Pada penelitian ini, pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis saintifik dan pembelajaran tidak menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik menjadi variabel bebas, sedangkan kemampuan penalaran matematis peserta didik menjadi variabel terikat.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari peserta didik yaitu hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik. Sedangkan data sekundernya adalah nilai ujian tengah semester genap tahun pelajaran 2019/2020.

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan penalaran matematis dan kuis.Tes diberikan setelah pokok bahasan selesai dipelajari dan pelaksanaan kuis sebanyak enam kali disetiap akhir pembelajaran.

Hasil tes akhir yang didapatkan dianalisis menggunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-t, hasil tes akhir dari kedua kelas sampel diuji normalitasnya terlebih dahulu dengan uji *Anderson-Darling* dan uji homogenitas variansi dengan uji-*F*[10]. Semua pengujian data dilakukan dengan bantuan *software* minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Peningkatan Kemampuan Penalaran matematis*

Untuk Peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik selama diterapkannya LKPD berbasis saintifik dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3

Persentase Perolehan Skor Kuis Peserta Didik Per Indikator

Indi-kator	Skor Mak-simal	Kuis ke-					
		I	II	III	IV	V	IV
1	1	0.64	0.81	-	-	0.87	0.96
2	4	0.21	-	2.07	3.14	-	-
3	4	-	2.18	2.14	3.14	-	-
4	4	-	2.28	-	-	3.21	3.34

Keterangan:

- Indikator 1 : Mengajukan dugaan
- Indikator 2 : Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan
- Indikator 3 : Meeriksa kesahihan suatu argument
- Indikator 4 : Menemukan pola pada suatu gejala matematis
- Tanda (-) Indikator tidak termuat dalam soal kuis

Berdasarkan Tabel 3 tersebut dapat terlihat bahwa rata-rata skor kuis berdasarkan indikator mengalami fluktuasi. Jika dibandingkan berdasarkan rata-rata skor kuis pertama dengan kuis terakhir untuk setiap indikator, dapat disimpulkan terjadi peningkatan

kemampuan penalaran matematis peserta didik disetiap pertemuan.

**B. Kemampuan Penalaran Matematis**

Perbandingan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan LKPD berbasis saintifik dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar tidak menggunakan LKPD berbasis saintifik (kelas kontrol) dilihat dari hasil tes kemampuan penalaran matematis. Soal tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis berbentuk *essay* sebanyak 4 item soal. Tes dilaksanakan pada akhir penelitian yaitu pada tanggal 7 Februari 2020 di kelas eksperimen dan pada tanggal 10 Mei 2020 di kelas kontrol. Tes pada kelas eksperimen diikuti oleh 32 orang peserta didik dan pada kelas kontrol diikuti oleh 29 orang peserta didik. Data hasil tes dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4

Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Penalaran matematis Peserta Didik Pada Kelas Sampel

Kelas	N	$X_{min}$	$X_{max}$	$\bar{X}$	S
Eksperimen	32	6	13	9.56	2.33
Kontrol	29	3	12	7.75	2.18

Keterangan:

- N : Banyak peserta didik
- $X_{max}$  : Skor tertinggi
- $X_{min}$  : Skor terendah
- $\bar{X}$  : Rata-rata
- S : Simpangan baku

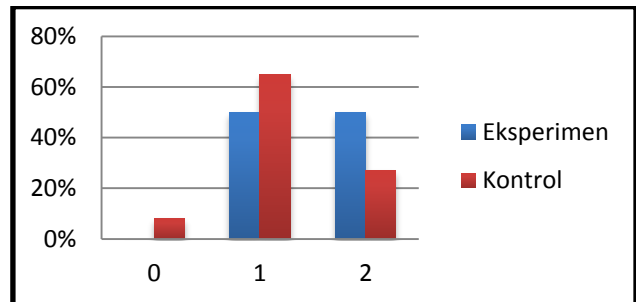
Tabel 4 menjelaskan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan penalaran matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata hasil tes pada kelas eksperimen yaitu 9,56 sedangkan rata-rata hasil tes pada kelas kontrol yaitu 7,75. Skor maksimal dari soal tes jika jawaban benar semua adalah 14. Skor tertinggi pada kelas eksperimen adalah 13 dan skor tertinggi pada kelas kontrol adalah 12, sedangkan skor terendah pada kelas eksperimen adalah 6 dan skor terendah pada kelas kontrol adalah 3.

Analisis data dilakukan terhadap hasil tes akhir kemampuan penalaran matematis peserta didik, dengan uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Hasilnya adalah data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Oleh sebab itu, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-*t*. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada analisis data, diperoleh hasil *p-value* sebesar 0,003 yang berarti tolak  $H_0$ . Jika  $H_0$  ditolak, maka  $H_1$  diterima, artinya kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar dengan tidak menggunakan LKPD berbasis saintifik. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat meningkat dengan diterapkannya LKPD berbasis pendekatan saintifik. Artinya LKPD ini memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik

pada kelas eksperimen. Berikut ini akan disajikan secara lebih rinci kemampuan peserta didik pada kedua kelas sampel untuk setiap indikator kemampuan penalaran matematis.

1. *Mengajukan dugaan*

Berikut disajikan presentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 sampai 2 pada indikator 1 dalam grafik berikut.

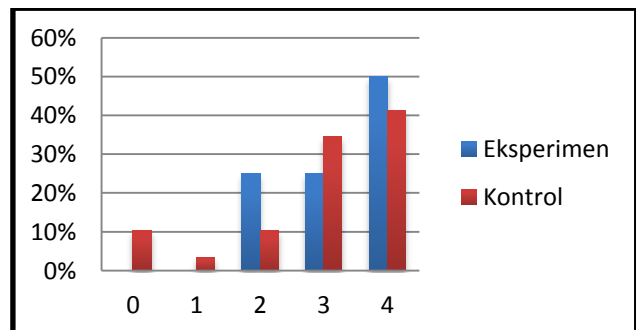


Gambar 1. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator I

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada skor 2. Pada kelas eksperimen terdapat 16 peserta didik yang mendapatkan skor 2 sedangkan pada kelas kontrol terdapat 8 orang. Selisih persentasenya adalah 23%. Untuk skor 1 persentase peserta didik kelas kontrol lebih tinggi 15% dibanding kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen tidak ada peserta didik yang memperoleh skor 0 sedangkan pada kelas kontrol terdapat 2 peserta didik. Ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen dalam menyelesaikan permasalahan mengajukan dugaan lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Indikator 1 diujikan pada soal tes nomor 1.

2. *Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan*

Berikut disajikan presentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 sampai 4 pada indikator kedua dalam bentuk grafik.



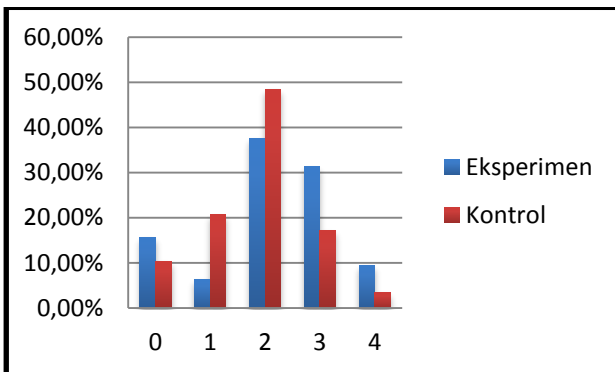
Gambar 2. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator II

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa kemampuan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas

kontrol pada skor 4. Pada kelas eksperimen terdapat 16 peserta didik yang mendapatkan skor 4 sedangkan pada kelas kontrol terdapat 12 orang. Selisihnya persentasenya adalah 8.63%. Pada kelas eksperimen terdapat 8 peserta didik yang memperoleh skor 3 dan terdapat 10 peserta didik pada kelas kontrol yang memperoleh skor 3. Sedangkan pada skor 2, terdapat 7 peserta didik kelas eksperimen dan 3 peserta didik kelas kontrol. Pada kelas eksperimen tidak ada peserta didik yang memperoleh skor 1 dan skor nol sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 orang peserta didik yang memperoleh skor 1 dan 3 peserta didik yang memperoleh skor 0. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol pada indikator menarik kesimpulan dari suatu pernyataan. Indikator 2 diujikan pada soal tes nomor 2.

3. *Memeriksa kesahihan suatu argumen*

Berikut disajikan presentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 sampai 4 pada indikator ketiga dalam bentuk grafik.

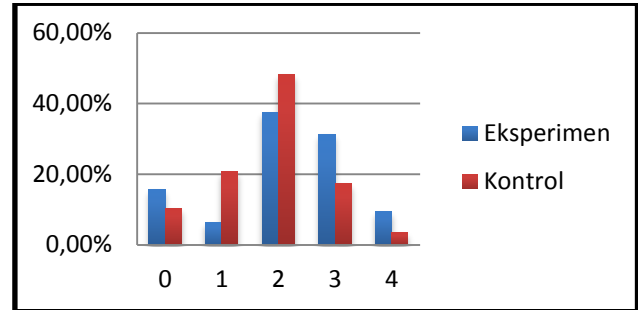


Gambar 3. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator III

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada skor 4. Selisihnya persentasenya adalah 5.32%. Pada kelas eksperimen terdapat 3 peserta didik yang mendapat skor 4, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 peserta didik. Untuk skor 3, terdapat 10 peserta didik kelas eksperimen dan 5 peserta didik kelas kontrol. Untuk skor 2 terdapat 12 peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada skor 1 terdapat 2 peserta didik kelas eksperimen dan 5 peserta didik kelas kontrol. Sedangkan pada skor 0 kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat 5 peserta didik. Karena persentase kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 dan skor 3 lebih tinggi dari kelas kontrol, maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kemampuan peserta didik kelas kontrol. Indikator 3 diujikan pada soal tes nomor 3.

4. *Menemukan pola pada suatu gejala matematis*

Berikut disajikan presentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 sampai 4 pada indikator keempat dalam bentuk grafik.



Gambar 4. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator IV

Berdasarkan Gambar 4 tampak bahwa pada indikator IV kemampuan menemukan pola pada suatu gejala matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada skor 4. Selisihnya persentasenya adalah 18.11%. Pada skor 3 kelas eksperimen lebih tinggi 26.5% dari pada kelas kontrol. Untuk skor 2, 1 dan 0 persentase peserta didik kelas kontrol lebih banyak daripada kelas eksperimen. Secara keseluruhan dapat dilihat peserta didik di kelas eksperimen banyak yang berada pada skor 4. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik kelas eksperimen menyelesaikan permasalahan menemukan pola dari suatu gejala matematis lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol. Indikator menerapkan menemukan pola dari suatu gejala matematis tersebut diujikan pada soal tes nomor 4.

Deskripsi data dan analisis data tes kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa rata-rata skor tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor 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 LKPD berbasis pendekatan saintifik.

Kendala yang terdapat pada penelitian ini yaitu peserta didik kurang terbiasa dalam menggunakan LKPD dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan peserta didik membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakan LKPD yang disediakan. Ketika peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD ada beberapa peserta didik yang ingin bertanya pada guru untuk memastikan jawaban mereka, beberapa peserta didik berjalan mengikuti guru sehingga pengawasan terhadap peserta didik lain sedikit terabaikan. Usaha yang dilakukan yaitu pada pertemuan berikutnya memastikan peserta didik paham dengan apa

yang akan dikerjakan kemudian memberi pengertian kepada peserta didik agar tetap berada di tempat duduk masing-masing dan guru yang akan menghampiri peserta didik, agar kondisi pembelajaran tetap kondusif sehingga kegiatan peserta didik tetap dapat dikontrol dengan baik.

Kendala lain yang dihadapi peneliti dalam proses pembelajaran yaitu diskusi kelompok yang menghabiskan banyak waktu bagi peserta didik untuk memahami setiap kegiatan yang ada pada LKPD. Karena hal tersebut, waktu yang tersisa untuk presentasi kelompok di depan kelas kurang maksimal. Untuk mengatasi masalah ini peneliti memberi arahan peserta didik supaya membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya di rumah terlebih dahulu.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas SMP Negeri 2 Pariaman tahun ajaran 2019/2020 dimana yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan menerapkan LKPD berbasis pendekatan saintifik mengalami peningkatan dilihat dari hasil kuis.
2. Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan penerapan LKPD berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar tidak menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

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 2 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] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah.
- [2] Majid Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta. Bumi Aksara.
- [4] M. Hosnan. 2014:39. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- [5] Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gava Media.
- [6] Mahendra, As'ari Eka. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, Volume 5 No 2 Februari 2019 Print ISSN: 2613-9073, Online ISSN: 2613-9081.
- [7] Ahmad, Habriah. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Ateatika Materi Trigonometri Melalui Penerapan Model Pemelajaran Discovery Learnikelas X SMA Negeri 11 Makassar*. Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- [8] Maretasani, Laurensia Dhika. 2017. *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualition) dengan Pendekatan Saintifik*. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*. Volume 3, Nomor 1, 2017, ISSN: 977-2442-878-059.
- [9] Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B. N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. Indeks
- [10] Lestari, Karunia Eka & Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.