

# PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA UNTUK PENCAPAIAN KEMAMPUAN PENALARAN INDUKTIF MATEMATIS SISWA

<sup>1</sup>Adzni Nurul Fajriani, <sup>2</sup>Jarnawi Afgani Dahlan, <sup>3</sup>Dian Usdiyana

<sup>1,2,3</sup>Departemen Pendidikan Matematika, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia  
Email korespondensi: adzninurul@gmail.com,

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengkaji perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik; 2) Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI; 3) Mengkaji jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran induktif matematis. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *post-test only control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Sampel yang terpilih adalah siswa kelas VIII-B dan siswa kelas VIII-D. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran induktif matematis, angket sikap siswa, dan lembar observasi. Instrumen tes berupa soal uraian sesuai dengan indikator dari kemampuan penalaran induktif memiliki reliabilitas dengan kategori sedang. Data yang digunakan untuk menganalisis pencapaian kemampuan penalaran induktif adalah nilai postes kedua kelas dengan bantuan *software SPSS 23*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik; 2) Siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI; 3) Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran induktif matematis diantaranya: Kesalahan memahami soal, Kesalahan konsep, Kesalahan prinsip/ langkah pengerjaan soal, dan Kesalahan operasi.

**Kata Kunci :** kemampuan penalaran induktif matematis, pendekatan PMRI, penalaran induktif

## Abstract

*This research aims to 1) Assess the differences in achievement of mathematical inductive reasoning ability between students who obtain learning with the SAVI approach and students who obtain learning with the scientific approach; 2) Find out the attitudes of students towards mathematics learning using the PMRI approach; 3) Analyze student's errors in solving mathematical inductive reasoning questions. This research used a quasi-experimental method with post-test only control group design. Population in this research was 8<sup>th</sup> grade students at one of the state junior high schools in the city of Bandung. The selected sample were class VIII-B and class VIII-D. The instruments used were mathematical inductive reasoning ability test, questionnaires, and observation sheets. Test instruments in the form of description questions in accordance with indicators of inductive reasoning abilities that have reliability in the medium category. The data used to analyze the achievement of inductive reasoning ability is the posttest value of the two classes with the help of SPSS 23. The results of the study show that 1) There were differences in achievement of mathematical inductive reasoning abilities between students who get learning with PMRI approach and students who get learning with scientific approaches; 2) Students show a positive attitude towards learning mathematics using the PMRI approach. 3) Student's error in solving mathematical inductive reasoning questions were: Error in understanding the problem, Concept errors, Principle errors / steps in processing the problem and Calculation errors.*

**Keywords:** mathematical inductive reasoning ability, PMRI approach, inductive reasoning

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat diperlukan sebagai landasan bagi ilmu-ilmu lainnya. Matematika dikenal sebagai pengetahuan yang terstruktur, sistematis, tersusun secara hierarkis, dan terjalin hubungan fungsional yang erat antar fakta, konsep, prinsip dan prosedur (Riyanto, 2011). Depdiknas (2017) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Departemen Pendidikan sudah tentu memberi penekanan yang serius terhadap matematika di berbagai tingkat pendidikan, sejak Sekolah Dasar sampai Universitas. Berdasarkan Depdiknas (2017) mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Pembelajaran matematika membuat siswa dapat berfikir rasional dan berpikir terstruktur, serta sistematis. Mata pelajaran matematika juga menjadi alat dalam pengembangan proses berfikir di sekolah, sehingga mata pelajaran matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah di Indonesia.

Salah satu kemampuan matematis berdasarkan tujuan mata pelajaran matematika yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan penalaran. Matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan penalaran. Penalaran merupakan tahapan berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan berpikir logis dan sistematis berdasarkan fakta dan sumber yang mendukung untuk mencapai kesimpulan (Aisyah, Dahlan, & Priatna, 2013). Penalaran membantu siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep sehingga siswa memiliki fondasi yang kokoh dalam memahami matematika di masa sekarang dan masa yang akan datang. Begitu pula sebaliknya, penalaran akan berkembang dengan baik jika siswa memiliki pemahaman yang baik (Aulia, 2016). Dengan demikian kemampuan penalaran sangatlah penting bagi siswa dan perlu untuk ditingkatkan.

Namun kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa Sekolah Menengah Pertama masih rendah. Dilihat dari hasil penelitian Hulu (dalam Aulia, 2016) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan penalaran siswa SMP belum mencapai kriteria hasil belajar yang baik. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa juga terlihat dari hasil penelitian Lither (dalam Fitriyani, 2018) yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengandalkan pemikirannya berdasarkan hafalan dibandingkan melakukan proses reasoning atau penalaran dalam pembelajaran matematika, hal ini menjadi salah satu alasan dibalik kesulitan belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis siswa harus ditingkatkan.

Rendahnya kemampuan penalaran siswa, bisa disebabkan oleh kesalahan siswa saat menjawab soal penalaran. Sejalan dengan Matz (dalam Putri, 2016) yang menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa sekolah menengah dalam mengerjakan soal matematika dikarenakan kurangnya penalaran terhadap kaidah-kaidah dasar matematika.

Salah satu hal yang bisa meningkatkan kemampuan penalaran induktif matematis siswa adalah dengan mempelajari matematika melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berelaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas, sehingga siswa lebih aktif dan dapat menemukan konsep matematika sendiri, yang pada akhirnya siswa dapat menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun berkelompok (Simanulang dalam Wanto, 2017). Proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI memberi kesempatan pada siswa untuk mengaitkan beberapa konsep matematika dan mengarahkan siswa untuk mengeneralisasi/

menyimpulkan suatu konsep matematika dari suatu permasalahan, sehingga pelaksanaannya diharapkan untuk bisa mencapai kemampuan penalaran induktif matematis siswa. Adapun proses yang ada dalam pendekatan PMRI, diantaranya adalah menggunakan masalah kontekstual yang berdasarkan kehidupan sehari-hari (menggunakan konteks yang realistik), adanya interaksi antara siswa dengan guru atau dengan siswa lainnya (*Interactivity*), mengaitkan sesama topik dalam pembelajaran matematika (*Intertwine*), menarik kesimpulan berupa model matematika/ rumus umum suatu konsep (*Model Of*), dan menggunakan rumus yang telah diperoleh untuk mengerjakan soal lainnya (*Model For*).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengkaji perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik; 2) Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI; 3) Mengkaji jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran induktif matematis.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang menerapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI untuk menganalisis pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis siswa SMP. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dengan bentuk *post-test only control group design* yang melibatkan dua kelas yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Kelas pertama adalah kelas eksperimen merupakan kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI, sedangkan kelas kedua adalah kelas kontrol yaitu kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan Saintifik.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung tahun ajaran 2018/20189. Sampel yang terpilih adalah siswa kelas VIII-B terdiri dari 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII-D terdiri dari 28 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen utama yang digunakan pada penelitian ini adalah seperangkat soal tes untuk mengukur kemampuan penalaran induktif siswa berdasarkan indikatornya. Sedangkan instrumen pendukung pada penelitian ini adalah lembar observasi dan angket skala sikap siswa. Lembar observasi dimaksudkan untuk memberikan gambaran aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran dengan pendekatan PMRI, sedangkan angket skala sikap siswa yang dibuat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, penerapan pendekatan PMRI dan soal penalaran induktif matematis. Angket dalam penelitian ini disusun dengan menggunakan Skala Likert yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil postes kedua kelas, lembar observasi dan angket sikap siswa. Data nilai postes siswa diolah dengan bantuan program *Microsoft Excel 2016*, *Software SPSS versi 23 for Windows*, dan *Software Minitab 17*. Data jawaban postes siswa dirangkum dan dianalisis kesalahan-kesalahannya. Adapun data lembar observasi dan angket sikap siswa keduanya dirangkum, data ini selanjutnya digunakan sebagai bahan masukan bagi peneliti dalam melakukan pembahasan secara deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

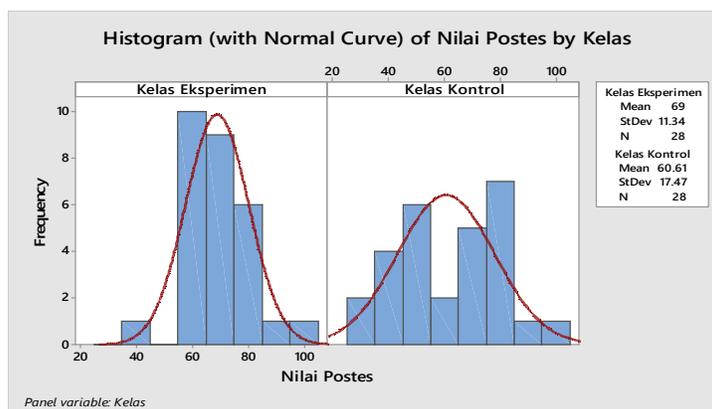
Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data postes yaitu tes kemampuan penalaran induktif matematis siswa, data hasil angket skala sikap, dan lembar observasi.

**Tabel 1.** Deskripsi Statistik data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|                  | n  | max | min | $\bar{x}$ | Std.Dev | Skewness | Kurtosis |
|------------------|----|-----|-----|-----------|---------|----------|----------|
| Kelas Eksperimen | 28 | 100 | 42  | 69,00     | 11,340  | 0,38     | 1,30     |
| Kelas Kontrol    | 28 | 95  | 30  | 60,61     | 17,468  | 0,05     | -1,00    |

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata skor kemampuan penalaran indukrif dari kedua kelompok menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Tingginya nilai rata-rata kelas eksperimen tersebut juga ditandai dengan rendahnya nilai simpangan baku (*Std. Deviation*), artinya bahwa perbedaan skor-skor dalam kelas eksperimen jauh lebih kecil dibandingkan kelas kontrol. Dengan kata lain bahwa penyebaran data postes kelas eksperimen lebih dekat ke nilai rata-rata daripada kelas kontrol. Artinya nilai postes antara satu siswa dengan siswa lainnya di kelas eksperimen tidak terlalu jauh.

Dilihat dari nilai *skewness* kelas eksperimen, kecenderungan data bernilai positif. Artinya skor-skor yang dicapai dalam kelas eksperimen pada kemampuan penalaran induktif matematis berada pada kelompok-kelompok data skor besar. Sedangkan nilai *skewness* kelas kontrol menunjukkan nilai positif, hal ini menunjukkan bahwa skor-skor yang dicapai dalam kelas kontrol pada kemampuan penalaran induktif matematis berada pada kelompok-kelompok data skor besar. Namun nilai *skewness* kelas eksperimen lebih besar dari nilai *skewness* kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan bahwa skor-skor yang didapatkan siswa pada kelas eksperimen lebih banyak yang berada pada skor besar, sedangkan skor-skor yang didapatkan siswa pada kelas kontrol terdistribusi hampir sama/ simetris karena nilai *skewness* kelas kontrol hampir 0. Nilai *kurtosis* kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama  $< 0,263$ , artinya data nilai pada kedua kelas membentuk lengkungan Leptokurtik, yaitu lengkungan yang bentuknya tinggi (Herrhyanto & Gantini, 2015). Namun, nilai *kurtosis* kelas eksperimen lebih besar dari nilai *kurtosis* kelas kontrol, hal ini menyebabkan lengkungan kurva kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sehingga jika digambarkan kedalam kurva, akan seperti berikut:



**Gambar 1.** Distribusi Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 kelas eksperimen memiliki lengkungan positif (berupa lengkungan yang cenderung ke kanan) dan kurus. Sedangkan kurva kelas kontrol memiliki lengkungan positif namun hampir seperti lengkungan simetris juga (berupa lengkungan yang tidak condong ke kanan maupun ke kiri) dan tinggi (namun tidak lebih tinggi dari kelas eksperimen).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Untuk menjawab hipotesis penelitian, dilakukan analisis terhadap rata-rata nilai postes yang diperoleh.

Hal pertama yang dilakukan adalah uji normalitas dan homogenitas, hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-wilk menunjukkan bahwa data postes berdistribusi normal dan hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene menunjukkan bahwa data postes memiliki varians yang tidak homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji parametrik yaitu uji Independent Sample T-test. Hasil uji parametrik Independent Sample T-test disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Uji Perbedaan Rata-rata Nilai Postes

|   | T     | Df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
|---|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Hasil Pencapaian Kemampuan Penalaran Induktif | 2,132 | 46,325 | 0,038           | 8,393           | 3,936                 |

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa nilai Sig. lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Artinya,  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Tingginya kemampuan penalaran induktif matematis pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh proses belajar yang terjadi pada kelas tersebut, yang berupa implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI. Pada awal pembelajaran, siswa memulai dengan kasus yang realistic sesuai dengan kehidupan nyata. Kemudian siswa diarahkan untuk membuat model, dan pada akhirnya model tersebut mengarahkan siswa dalam menyusun proses formal matematika. Artinya, proses induktif secara tidak langsung dilakukan dalam pembelajaran dengan pendekatan PMRI. Sehingga pada akhirnya ternyata penelitian membuktikan bahwa kemampuan penalaran induktif siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

**Tabel 3.** Pengelompokan Kesalahan Siswa pada Soal Penalaran Induktif

| Indikator | Jenis Kesalahan  |                         |   |                    |
|-----------|--|-------------------------|---|--------------------|
|           | Kesalahan Memahami soal  | Kesalahan Konsep        | Kesalahan Prinsip   | Kesalahan Operasi  |
| 1         | -  | -                       | Tidak menuliskan alasan secara lengkap  | -                  |
| 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak Menjawab</li> <li>• Tidak mengerti yang ditanyakan</li> </ul> | -                       | Jawaban tidak disertai alasan   | Salah Menjumlahkan |
| 3         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak Menjawab</li> <li>• Tidak mengerti yang ditanyakan</li> </ul> | -                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban tidak disertai alasan.</li> <li>• Jawaban tidak selesai</li> </ul>                                     | Salah Menjumlahkan |
| 4         | Tidak Menjawab   | Salah menggunakan rumus | • Jawaban tidak selesai   | -                  |
| 5         | Tidak Menjawab   | • Salah menjawab        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban tidak disertai alasan Jawaban tidak selesai</li> <li>• Penjelasan jawaban kurang dimengerti</li> </ul> | -                  |

Hasil analisis kesalahan siswa dilakukan pada setiap indikator kemampuan penalaran yang ada di dalam soal, ditemukan beberapa jenis kesalahan yang dilakukan siswa ketika menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis, seperti yang dirangkum dalam Tabel 3.

Setelah mendapat berbagai kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Selanjutnya dilakukan pengelompokan terhadap banyaknya siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang melakukan kesalahan. Data disajikan dalam Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Banyak Siswa yang melakukan kesalahan

| Indikator | Kelas            | Jenis Kesalahan         |                  |                   |                   |
|-----------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|           |                  | Kesalahan Memahami soal | Kesalahan Konsep | Kesalahan Prinsip | Kesalahan Operasi |
| 1         | Kelas Eksperimen | 0                       | 0                | 25                | 0                 |
|           | Kelas Kontrol    | 0                       | 0                | 26                | 0                 |
| 2         | Kelas Eksperimen | 2                       | 0                | 11                | 0                 |
|           | Kelas Kontrol    | 5                       | 0                | 17                | 1                 |
| 3         | Kelas Eksperimen | 0                       | 0                | 19                | 0                 |
|           | Kelas Kontrol    | 11                      | 0                | 27                | 1                 |
| 4         | Kelas Eksperimen | 0                       | 3                | 12                | 0                 |
|           | Kelas Kontrol    | 1                       | 1                | 13                | 0                 |
| 5         | Kelas Eksperimen | 1                       | 2                | 13                | 0                 |
|           | Kelas Kontrol    | 10                      | 0                | 5                 | 0                 |

Pada indikator pertama, kesalahan yang dilakukan siswa di kelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang dilakukan siswa pada kelas eksperimen, yaitu adanya aktivitas “*intertwine*” yang membuat siswa bisa menghubungkan materi/ informasi yang diperoleh dari soal untuk memperkirakan jawaban mana yang paling tepat untuk menjawab soal tersebut.

Pada indikator kedua, kesalahan yang dilakukan siswa di kelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas “*intertwine*” dan “*model of*” dalam pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas eksperimen yang mengkonstruksi kemampuan siswa dalam menganalisis pola hubungan dan menyusun konjektur dari analisis pola tersebut.

Pada indikator ketiga, kesalahan yang dilakukan siswa di kelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan dengan kesalahan yang dilakukan siswa kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas “*model of*” dalam pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada siswa kelas eksperimen. Aktivitas “*model of*” dan “*model for*” dapat mengkonstruksi kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari data-data yang diperoleh sehingga didapatkan konsep matematisnya (Generalisasi).

Pada indikator keempat, kesalahan yang dilakukan siswa di kelas eksperimen sama dengan dengan kesalahan yang dilakukan siswa di kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang diterapkan di kedua kelas. Pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan PMRI terdapat aktivitas “*intertwine*” dan “*model of*” yang membuat siswa bisa untuk menganalisis data yang ada lalu dilihat keserupaannya untuk kemudian diperoleh kesimpulan.

Pada indikator kelima, kesalahan yang dilakukan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Namun, banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen ini merupakan kesalahan dalam pengerjaan soalnya. Pada kelas eksperimen banyak siswa yang menjawab isinya saja tanpa menyertakan alasan. Adapun kesalahan yang dilakukan siswa di kelas kontrol adalah: banyak siswa yang tidak mengerjakan soal ini. Sehingga kelas eksperimen

lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh adanya aktivitas “*intertwine*” dalam pendekatan PMRI yang mengkonstruksi kemampuan siswa dalam melihat atau menganalisis hubungan antar materi pelajaran matematika.

Hasil analisis terhadap lembar observasi terdiri dari analisis terhadap aktivitas guru dan siswa. Aspek utama yang di observasi ketika pembelajaran berlangsung adalah kegiatan inti dari pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI. Agar observer lebih terfokuskan kepada ketercapaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI. Hasil analisis terhadap lembar observasi menunjukkan bahwa persentase ketercapaian/ terlaksananya aktivitas guru dan siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat dalam proses pembelajaran PMRI adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan pendekatan PMRI terlaksana dengan baik.

Hasil analisis terhadap angket sikap siswa yang terdiri dari tiga kategori, yaitu sikap siswa terhadap pelajaran matematika, sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan PMRI, dan sikap siswa terhadap soal penalaran induktif matematis, menunjukkan bahwa pada umumnya siswa memberikan sikap yang positif terhadap ketiga kategori tersebut.

Pada saat kegiatan pembelajaran, siswa menunjukkan ketertarikannya dalam mempelajari matematika. Hal ini terlihat dari antusiasme mereka ketika berdiskusi mengenai materi yang sedang dibahas dan semangat mereka ketika guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan soal di depan mereka berebut untuk mengerjakannya. Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan PMRI, siswa merasa antusias karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan berbeda dengan kegiatan pembelajaran yang biasa mereka lakukan. Mereka merasa dengan pembelajaran tersebut, matematika menjadi lebih mudah untuk dipahami.

Suasana kelas ketika kegiatan pembelajaran yang santai dan rileks membuat siswa mudah untuk memahami materi pembelajaran. Siswa mengemukakan bahwa mereka senang ketika mengerjakan LKS bersama dengan teman sekelompoknya karena mereka dapat saling bertukar pikiran, juga alat peraga yang disediakan membuat mereka dapat lebih memahami materi pembelajaran dengan mudah. Sikap positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran sangatlah penting karena akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa..

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran induktif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik; 2) Sikap siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMRI adalah positif, yang artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI mendapat respon yang baik dari siswa; 3) Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran induktif matematis diantaranya: Kesalahan memahami soal, Kesalahan konsep, Kesalahan prinsip/ langkah pengerjaan soal, dan Kesalahan operasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisyah, A., Dahlan, J. A., & Priatna, B. A. (2013). Peningkatan Kemampuan Penalaran Induktif Siswa SMK dengan Model Kooperatif Tipe *Three Step Interview*. *Jurnal Euclid*, 3(2), hlm. 474-603.
- Aulia, R. A. (2016). *Penerapan Model Connected Mathematics Project (CMP) dengan Metode Hypnoteaching untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Dedpdiknas. (2007). *Model-model Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Fitriyani, D. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Konstruktivisme Berbasis Hands-On Activity*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Herrhyanto, N. & Gantini, T. (2015). *Analisis Data Kuantitatif dengan Statistika Deskriptif*. Bandung: YRAMA WIDYA.
- Putri, R. D. (2016). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Model Discovery Learning (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas VII di SMP Negeri 15 Bandung)*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Riyanto, B. (2011). Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *DIDIKAN MATEMATIKA*, 5(2), hlm. 111-128.
- Wanto, S. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Materi Segiempat dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SMP Negeri 2 Muara Sugihan*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang.