

# **PENERAPAN PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIK UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN SISWA KELAS V PADA MATERI PECAHAN**

**Rinda Eka Puspitasari**

158620600074/Semester 6/Kelas A2/S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
[rindaekapuspitasari@gmail.com](mailto:rindaekapuspitasari@gmail.com)

Artikel ini dibuat untuk Memenuhi Tugas Ujian Tengah Semester (UTS) pada Matakuliah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan Dosen Pengampu Mohammad Faizal Amir, M.Pd

## **Abstrak**

Permasalahan pada pelajaran matematika adalah rendahnya penalaran siswa terhadap pelajaran matematika sehingga akibatnya hasil belajar siswa rendah. Permasalahan pada siswa kelas V SDN Gamping 02 adalah (1) minat belajar siswa rendah; (2) siswa tidak memahami konsep dengan baik; (3) siswa tidak memahami soal dengan baik; (4) siswa tidak bisa menyelesaikan jawaban dengan tepat; (5) ketelitian siswa rendah; (6) hasil belajar siswa rendah; (7) penalaran siswa rendah. Pangkal permasalahan tersebut adalah rendahnya penalaran siswa yang menimbulkan masalah-masalah lain tersebut. Sehingga solusi yang diberikan adalah dengan menerapkan pembelajaran LAPS-heuristik. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik yang dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V pada materi pecahan. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis & Mc. Taggart yang dilakukan dalam 2 siklus dengan tiap siklus 1 pertemuan. Pada siklus I menunjukkan bahwa hasil tes untuk mengetahui tingkat penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa sebesar 60% dari kriteria keberhasilan minimal 70%. Sedangkan hasil observasi untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 53% dari kriteria keberhasilan minimal 70%. Dan pada siklus II menunjukkan bahwa hasil tes untuk mengetahui tingkat penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa sebesar 95,6% dari kriteria keberhasilan minimal 70%. Sedangkan hasil observasi untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 74% dari kriteria keberhasilan minimal 70%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V SDN Gamping 02 pada materi pecahan.

**Kata Kunci:** pembelajaran LAPS-Heuristik, penalaran, pecahan

## **PENDAHULUAN**

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bagi siswa Sekolah Dasar. Namun ada beberapa materi pada mata pelajaran matematika yang sulit untuk dipahami siswa. Permasalahan pada materi pelajaran matematika yaitu rendahnya penalaran siswa terhadap materi mata pelajaran matematika sehingga berakibat pada hasil belajar siswa yang rendah. Menurut Wahyudin (dalam Sumartini, 2015) memaparkan bahwasanya siswa tidak akan berhasil dalam pemahaman dan penguasaan materi pelajaran matematika apabila siswa tidak mempergunakan daya nalarnya. Dari

pernyataan yang disampaikan oleh Wahyudin tersebut menunjukkan bahwa siswa seringkali tidak memahami materi pelajaran matematika dan juga sering mendapatkan nilai yang kurang memuaskan disebabkan karena siswa belum bisa mempergunakan daya penalaran yang mereka miliki secara optimal. Wulandari (2011) menyatakan bahwa selama ini siswa memiliki kekurangan dalam hal kemampuan penalaran matematis. Berdasarkan pernyataan Wulandari tersebut juga mendukung pernyataan Wahyudin, bahwasanya kebanyakan siswa masih memiliki daya nalar yang masih rendah. Mereka sudah terbiasa dengan pemberian materi baik itu pemberian

konsep-konsep, rumus-rumus, dan yang lainnya secara instan dari gurunya. Sehingga mereka tidak terbiasa dengan proses pembelajaran yang harus mempergunakan daya penalaran mereka, terutama mata pelajaran matematika. Pada akhirnya daya penalaran yang mereka miliki tidak bisa berkembang seperti seharusnya. Kedua pernyataan tersebut membuktikan bahwa masih rendahnya penalaran siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Padahal apabila dilihat dari segi arah dan tujuannya, materi mata pelajaran matematika mengarah pada pemberian, pembentukan, dan pengembangan pemikiran siswa yang matematis. Dalam hal ini, siswa akan memperoleh materi berupa rumus, pengertian, dan bagaimana cara penghitungan dari penggunaan rumus tersebut. Arah dari materi mata pelajaran matematika tersebut tidak hanya sebatas pada penerimaan rumus-rumus dan cara menghitung terhadap angka-angka yang bersifat abstrak saja, namun lebih daripada itu. Siswa diharapkan dan juga dituntut untuk bisa mengaplikasikan rumus-rumus dan cara menghitung dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat dilihat pada bagaimana cara siswa memahami dan menghitung ketika dia membeli sesuatu, atau hal yang lain. Sehingga materi mata pelajaran matematika yang diterima oleh siswa tidak hanya secara teoritik saja, namun juga secara praktis ketika siswa menerapkannya dalam menghadapi problema baik yang dapat dipecahkan melalui penggunaan rumus dan cara menghitung maupun melalui daya nalar yang mereka miliki.

Sumartini (2015) mengemukakan bahwa setiap siswa dituntut untuk mempunyai kesanggupan dan penguasaan dalam hal mengaplikasikan penalaran yang mereka miliki pada permasalahan matematika, pengorganisasian bukti-bukti pendukung, dan manipulasi. Wulandari (2011) menyatakan bahwa ada beberapa kegiatan atau hal-hal yang mengindikasikan penggunaan penalaran pada siswa yaitu : (1) siswa mengusulkan atau mengemukakan pendapatnya yang berupa

perkiraan, terkaan, atau hipotesis; (2) siswa melakukan rekayasa matematika baik rekayasa dalam hal perubahan, penambahan, dan lainnya; (3) siswa mengumpulkan dan mengorganisasikan bukti-bukti, dasar, dan alasan yang mendukung dalam pengambilan solusi; (4) siswa memastikan kebenaran dari pernyataan atau pendapat yang diberikan maupun yang diterimanya; (5) siswa menyimpulkan atau meringkas dari suatu atau beberapa penjelasan; (6) siswa memperoleh konsep baik berupa ciri, definisi, atau pola tertentu untuk menetapkan kesimpulan umum atau generalisasi; (7) siswa memberikan gambaran melalui tulisan, penjelasan, tabel, atau gambar dari suatu pernyataan matematika.

Berdasarkan kedua pendapat dari Sumartini dan Wulandari tersebut, dapat diartikan bahwa siswa harus menggunakan penalarannya dalam semua keadaan terutama dalam hal permasalahan matematika. Adapun kegiatan penalaran yang telah disebutkan diatas yaitu memperkirakan, merekayasa, mengumpulkan bukti, memastikan kebenaran, meringkas penjelasan, menetapkan kesimpulan umum, dan memberikan gambaran baik secara tulisan maupun lisan.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, dan SMA. Apabila pada jenjang SD, siswa memiliki penguasaan dan penalaran pada mata pelajaran matematika yang rendah, tentu saja pada jenjang selanjutnya juga akan mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika. Hasil pengamatan awal pada 18 siswa yang masuk, terlihat bahwa siswa kurang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan dan hasil belajar siswa di bawah 70 bahkan tidak sedikit siswa yang mendapatkan nilai nol karena penalaran siswa dalam mengerjakan soal yang belum optimal. Rendahnya tingkat penalaran yang dimiliki siswa, menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Masalah-masalah yang ditemui peneliti diantaranya adalah (1) minat belajar siswa yang rendah; (2) siswa tidak memahami konsep dengan baik; (3) siswa tidak memahami soal dengan baik; (4) siswa

tidak bisa menyelesaikan jawaban dengan tepat; (5) ketelitian siswa yang masih rendah; (6) hasil belajar siswa yang rendah; (7) penalaran yang dimiliki siswa masih rendah. Pangkal dari masalah-masalah tersebut adalah rendahnya penalaran siswa yang menimbulkan munculnya masalah-masalah lain tersebut diatas. Sehingga penelitian ini berfokus pada penalaran siswa. Solusi yang diberikan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan pembelajaran LAPS-heuristik.

Menurut Shoimin (2014) model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* adalah serentetan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami dan membuat rancangan dalam menyelesaikan permasalahan. LAPS (*Logan Avenue Problem Solving*) secara umum memakai kata tanya seperti apa masalahnya, data apa yang diketahui, apa kegunaannya, dan bagaimana cara pemecahannya. Sedangkan *heuristic* merupakan petunjuk yang berisi pertanyaan dalam membimbing atau mengarahkan siswa untuk memecahkan permasalahan. *Heuristic* ini berguna bagi siswa untuk menunjukkan dan menuntun siswa dalam menemukan jalan keluar yang tepat dari permasalahan yang dihadapi.

Polya (dalam Amir, 2015) menyatakan bahwa langkah-langkah yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan permasalahan ialah (1) mengerti dengan benar permasalahan yang ada, (2) membuat rancangan bagaimana cara memecahkan permasalahan, (3) melakukan penyelesaian sesuai dengan rancangan, dan (4) penyelesaian yang telah dibuat diteliti dan diperiksa kebenarannya. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dijabarkan, yaitu : (1) Mengerti dengan benar permasalahan yang ada, maksudnya siswa harus membaca dengan teliti permasalahan yang disajikan. Kemudian siswa harus memahami hal-hal yang utama dari permasalahan tersebut, seperti apa yang diketahui, dan apa yang ditanya. (2) Membuat rancangan bagaimana cara memecahkan permasalahan, artinya hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan tersebut, siswa harus membuat rancangan

bagaimana cara memecahkannya, harus memahami termasuk jenis operasi hitung apa, dan harus memilih rumus atau konsep apa yang akan digunakan. (3) Melakukan penyelesaian sesuai dengan rancangan, setelah membuat rancangan bagaimana cara memecahkan permasalahan, siswa harus melakukan penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah, tahap-tahap, dan cara-cara rancangan yang telah dibuat. (4) Penyelesaian yang telah dibuat diteliti dan diperiksa kebenarannya, setelah melakukan penyelesaian sesuai dengan rancangan, siswa harus mengecek kebenarannya. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan kekeliruan dalam perhitungan yang telah dilakukan. Apabila siswa menemukan kekeliruan dalam perhitungannya, maka ia bisa membenahinya. Sehingga siswa bisa lebih meningkatkan ketelitiannya dan lebih percaya diri dengan hasil pekerjaannya.

Pendapat Polya tersebut sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS-Heuristik). Menurut Shoimin (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* memiliki empat langkah yang harus dipenuhi, meliputi : (1) Paham dengan permasalahan yang disajikan, artinya mengerti dengan benar permasalahan yang ada. (2) Merencanakan solusinya, artinya membuat rancangan bagaimana cara memecahkan permasalahan. (3) Melakukan penyelesaian masalah, artinya melakukan penyelesaian sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. (4) Melakukan pengecekan, artinya penyelesaian yang telah dibuat diteliti dan diperiksa kebenarannya.

Dengan adanya pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya menuntun tentu menjadikan siswa untuk menggunakan daya nalarnya. Sehingga penalaran siswa menjadi semakin meningkat dan berkembang. Apabila penalaran siswa semakin tinggi, maka minat belajar siswa yang awalnya rendah menjadi tinggi pula karena siswa merasa tertarik dan bersemangat dengan pembelajaran matematika yang dilakukan. Pemahaman konsep dan pemahaman soal yang dimiliki siswa akan

semakin baik. Siswa juga dapat menyelesaikan jawaban dari soal-soal dengan tepat, tingkat ketelitian siswa akan meningkat dan hasil belajar yang diperoleh siswa akan menjadi tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Purba dan Sirait (2017) peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada materi trigonometri dengan model LAPS-*Heuristic* yaitu 88,46% siswa tuntas belajar. Penelitian lain yang dilakukan Khoir (2017) yaitu penerapan model *logan avenue problem solving heuristic* dengan teknik *open ended* pada pelajaran matematika membuat rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 79,1 dalam kategori baik. Dengan demikian, jika diterapkan pembelajaran LAPS-*Heuristik* maka dapat meningkatkan penalaran siswa. Karena siswa dihadapkan dengan soal-soal tentang pemecahan masalah matematika materi pecahan yang mengharuskan siswa menggunakan nalarnya. Selain itu, masalah lain tentang minat belajar, pemahaman konsep, pemecahan masalah (pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian), dan hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah secara umum yaitu “apakah penerapan pembelajaran LAPS-*Heuristik* dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V pada materi pecahan ?” Adapun rumusan masalah secara khusus yaitu (1) apakah pembelajaran LAPS-*Heuristik* dapat meningkatkan minat belajar siswa ? (2) apakah pembelajaran LAPS-*Heuristik* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa ? (3) apakah pembelajaran LAPS-*Heuristik* dapat meningkatkan pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian siswa ? (4) apakah pembelajaran LAPS-*Heuristik* dapat meningkatkan hasil belajar siswa ?

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan pembelajaran LAPS-*Heuristik* yang dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V pada materi pecahan. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini yaitu (1) mendeskripsikan peningkatan minat belajar siswa; (2)

mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa; (3) mendeskripsikan peningkatan pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian siswa; (4) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa.

Manfaat dari hasil pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini yaitu : (1) Bagi peneliti, hasil penelitian ini untuk memenuhi tugas UTS mata kuliah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). (2) Bagi siswa, hasil penelitian ini bermanfaat bagi siswa untuk dapat meningkatkan penalaran siswa pada materi pecahan. (3) Bagi guru, hasil penelitian ini sebagai masukan untuk guru dalam meningkatkan penguasaan dan keahliannya saat proses pembelajaran, mulai dari membuat rencana sampai dengan pelaksanaan dari rencana tersebut yang menerapkan model pembelajaran LAPS-*Heuristik*. (4) Bagi sekolah, hasil penelitian ini memberi kontribusi yang baik dalam peningkatan proses pembelajaran matematika. Selain itu juga dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan di SDN Gamping 02 saat menentukan atau menetapkan pedoman dalam menerapkan model pembelajaran LAPS-*Heuristik*.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk jenis PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Menurut Amir dan Sartika (2017) PTK adalah penelitian yang jenis dan cirinya berusaha untuk menyelesaikan atau mencari solusi atas permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Penelitian ini menggunakan model Kemmis & Mc. Taggart yang pelaksanaannya 2 kali pertemuan dalam 2 siklus, sehingga terdapat 1 pertemuan di setiap siklusnya. Penelitian ini dilakukan dengan prosedur yang sesuai dengan urutan yaitu tahap pertama ialah perencanaan (*planning*), tahap kedua ialah pelaksanaan tindakan (*acting*), tahap ketiga ialah observasi (*observing*), dan tahap keempat ialah refleksi (*reflecting*). Namun sebelum melakukan tahap pertama yaitu perencanaan harus dilakukan identifikasi masalah terlebih dahulu.

Adapun prosedur penelitian ini secara lebih rinci yaitu :

1. Perencanaan
  - a. Menyusun RPP yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran LAPS-Heuristik.
  - b. Membuat LKS sesuai pembelajaran LAPS-Heuristik.
  - c. Membuat lembar observasi untuk mengetahui minat belajar siswa.
  - d. Membuat tes berupa soal penalaran untuk mengetahui penalaran siswa setelah diterapkan pembelajaran LAPS-Heuristik.
2. Pelaksanaan Tindakan  
Pelaksanaan tindakan ini dilakukan oleh peneliti dalam kelas yang sebenarnya, yaitu pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai RPP yang telah dirancang sebelumnya.
3. Observasi  
Pelaksanaan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yaitu pada saat kegiatan belajar mengajar dengan memakai lembar observasi minat belajar siswa. Pelaksanaan observasi ini, peneliti dibantu oleh teman sejawat.
4. Refleksi  
Pelaksanaan refleksi dilakukan setelah pengumpulan dan analisis data yang telah diperoleh. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari pelaksanaan tindakan yang selanjutnya dijadikan dasar untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Penelitian ini menggunakan subjek penelitian yaitu siswa kelas V tahun ajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa 18 orang. Penelitian ini bertempat di SDN Gamping 02 kecamatan Krian. Penelitian ini memperoleh jenis data berupa :

- (1) Data kuantitatif yang bersumber dari siswa, pemerolehan data tersebut yaitu berasal dari hasil pekerjaan atau nilai siswa dalam mengerjakan tes berupa soal penalaran.

- (2) Data kualitatif bersumber dari siswa, pemerolehan data tersebut yaitu berasal dari hasil observasi yang dilakukan oleh observer tentang minat belajar siswa melalui lembar observasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tes hasil belajar siswa, lembar observasi minat belajar siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes individu dan observasi. Adapun rincian teknik pengumpulan data yaitu:

1. Data prosentase penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa diambil dari penilaian tes hasil belajar berupa soal penalaran secara individu.
2. Data prosentase minat belajar siswa diambil dari observasi.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

1. Analisis data kuantitatif

Dalam analisis data kuantitatif yang pertama untuk mengetahui Daya Serap Individu (DSI).

$$DSI = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dan analisis data kuantitatif yang kedua untuk mengetahui Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK).

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

2. Analisis data kualitatif

Sedangkan analisis data kualitatif untuk mengetahui minat belajar siswa dengan pemberian skor 4 kategori sangat baik, skor 3 kategori baik, skor 2 kategori cukup, dan skor 1 kategori kurang. Kemudian dihitung Nilai Rata-rata (NR).

$$NR = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Penelitian ini menggunakan indikator keberhasilan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan yang dilakukan. Berikut adalah tabel indikator keberhasilan :

**Tabel 1.** Indikator Keberhasilan

No.	Pembelajaran Berkualitas
1.	Penalaran siswa minimal 70%
2.	Minat belajar siswa minimal 70%
3.	Pemahaman konsep siswa minimal 70%
4.	Pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian siswa minimal 70%
5.	Hasil belajar siswa minimal 70%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini yaitu 2 kali pertemuan dalam 2 siklus, sehingga terdapat 1 pertemuan di setiap siklusnya.

### Siklus I

Sebelum dilakukan perencanaan, peneliti melakukan observasi di kelas pada tanggal 9 April 2018 untuk mengetahui permasalahan yang muncul di kelas. Kemudian dilakukan identifikasi masalah, analisa, dan merumuskan tindakan. Tahap-tahap dalam siklus I yaitu :

#### 1. Perencanaan

Perencanaan dari penelitian ini diantaranya adalah :

- Penyusunan RPP yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran LAPS-Heuristik
- Membuat LKS sesuai pembelajaran LAPS-Heuristik
- Membuat lembar observasi untuk mengetahui minat belajar siswa
- Membuat tes berupa soal penalaran untuk mengetahui penalaran siswa setelah diterapkan pembelajaran LAPS-Heuristik.

#### 2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tanggal 20 April 2018 dilakukan pemberian tindakan pada pertemuan

pertama berupa penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik. Pada pertemuan pertama ini dikumpulkan data tentang penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa melalui tes tertulis individu. Serta diperoleh juga data tentang minat belajar siswa melalui observasi.

#### 3. Observasi

Tahap observasi atau pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

- Hasil tes untuk mengetahui tingkat penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa sebesar 60% dari kriteria keberhasilan minimal 70%.
- Hasil observasi untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 53% dari kriteria keberhasilan minimal 70%.

#### 4. Refleksi

Setelah dilakukannya kegiatan analisis dari tahap observasi pada siklus I, hasil yang diperoleh yaitu :

- Persentase penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa masih dibawah 70% yaitu sebesar 60%, yang seharusnya persentase minimal 70%. Hal tersebut disebabkan karena pelaksanaan tindakan selama proses pembelajaran yang dilakukan yaitu penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik belum sepenuhnya sesuai dengan RPP yang telah dirancang. Sehingga mengakibatkan hasil tes menjadi rendah dan belum mencapai kriteria minimal indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.
- Persentase minat belajar siswa masih dibawah 70% yaitu sebesar 53%, yang seharusnya persentase minimal 70%. Hal tersebut karena siswa belum terbiasa dan masih melakukan penyesuaian dengan pembelajaran LAPS-Heuristik. Sehingga siswa

masih tidak tertarik dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu juga, siswa masih kurang dalam memberikan partisipasinya baik berupa pertanyaan, maupun jawaban dari pertanyaan selama proses pembelajaran berlangsung yang mengakibatkan hasil observasi tentang minat belajar siswa menjadi rendah dan belum mencapai kriteria minimal indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut adalah tabel persentase hasil tindakan pada siklus I.

**Tabel 2.** Persentase Hasil Tindakan Siklus I

<b>Fokus Masalah</b>	<b>Siklus I</b>
Penalaran siswa	60%
Minat belajar	53%
Pemahaman konsep	60%
Pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian	60%
Hasil belajar	60%

## **Siklus II**

### **1. Perencanaan**

Tahap ini dilakukan penyusunan RPP yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran LAPS-Heuristik, pembuatan LKS yang sesuai dengan pembelajaran LAPS-Heuristik, pembuatan lembar observasi untuk mengetahui minat belajar siswa, dan penyusunan tes berupa soal penalaran untuk mengetahui penalaran siswa setelah diterapkan pembelajaran LAPS-Heuristik. Pada tahap ini juga dilakukan pembenahan dan perbaikan RPP sesuai dengan hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus sebelumnya.

### **2. Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 26 April

2018. Pada pertemuan kedua ini dilakukan pengumpulan data tentang fokus permasalahan yang diteliti yang meliputi penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa melalui tes tertulis individu. Serta diperoleh juga data tentang minat belajar siswa melalui observasi.

### **3. Observasi**

Tahap observasi atau pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yaitu pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hasil tes untuk mengetahui tingkat penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, dan hasil belajar siswa sebesar 95,6%. Hasil tersebut mengalami peningkatan dari tes pada siklus I. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tes yang diperoleh sudah melampaui minimal 70%. Sedangkan hasil observasi untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 74%. Hasil tersebut juga lebih baik karena mengalami peningkatan dari pada siklus I. Hasil observasi minat belajar siswa yang didapat juga sudah mencapai 70%. Berikut adalah tabel persentase hasil tindakan pada siklus II.

**Tabel 3.** Persentase Hasil Tindakan Siklus II

<b>Fokus Masalah</b>	<b>Siklus I</b>
Penalaran siswa	95,6%
Minat belajar	74%
Pemahaman konsep	95,6%
Pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian	95,6%
Hasil belajar	95,6%

### **4. Refleksi**

Pada siklus I dan siklus II terdapat peningkatan dalam hal penalaran siswa,

pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, hasil belajar, dan minat belajar siswa, serta telah sesuai dengan kriteria minimal dari indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Persentase Hasil Tindakan pada Siklus I dan Siklus II

Masalah	Hasil Siklus I	Hasil Siklus II
Penalaran siswa	60%	95,6%
Minat belajar	53%	74%
Pemahaman konsep	60%	95,6%
Pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian	60%	95,6%
Hasil belajar	60%	95,6%

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat dilihat bahwa siklus II sudah sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu (1) penalaran siswa minimal 70%; (2) minat belajar siswa minimal 70%; (3) pemahaman konsep siswa minimal 70%; (4) pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian siswa minimal 70%; dan hasil belajar siswa minimal 70%. Peningkatan penalaran siswa, pemahaman konsep, pemahaman soal, penyelesaian jawaban, ketelitian, hasil belajar, dan minat belajar siswa membuktikan bahwa penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V SDN Gamping 02 pada materi pecahan. Dari data-data hasil siklus II yang telah didapat tersebut, kesimpulan yang dapat diambil adalah pelaksanaan tindakan tidak

perlu diteruskan lagi, karena telah melampaui batas atau kriteria minimal dari indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik, ada beberapa siswa yang belum terbiasa dan masih menyesuaikan dengan pembelajaran LAPS-Heuristik tersebut. Namun hal tersebut wajar dan masih bisa dimaklumi karena siswa belum pernah mengalami proses pembelajaran menggunakan LAPS-Heuristik. Pada siklus I dan siklus II dapat dilihat setiap fokus masalah atau aspek yang diteliti mengalami peningkatan. Sehingga disimpulkan bahwa dengan penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan penalaran siswa tentang materi pecahan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan penalaran siswa kelas V SDN Gamping 02 pada materi pecahan. Hal tersebut dilihat dari tanda-tanda yang muncul, yaitu: (1) meningkatnya penalaran siswa; (2) meningkatnya minat belajar siswa; (3) meningkatnya pemahaman konsep siswa; (4) meningkatnya pemahaman soal, penyelesaian jawaban, dan ketelitian siswa; (5) meningkatnya hasil belajar siswa.

## SARAN

1. Bagi Siswa  
Siswa hendaknya dapat berperan aktif dengan memberikan respon atau partisipasinya seperti menyumbangkan ide atau pemikirannya dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal.
2. Bagi Guru  
Guru dapat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi mata pelajaran yang lain untuk dapat membantu siswa dalam

mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah.

3. Bagi Peneliti Berikutnya  
Bagi peneliti berikutnya yang menjadikan hasil penelitian ini sebagai rujukan, hendaknya memahami dengan betul langkah-langkah pembelajaran LAPS-Heuristik dan menerapkan sesuai dengan langkah-langkahnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, Mohammad Faizal. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Peningkatan Kualitas Peserta Didik Melalui implementasi Pembelajaran Abad 21*, 2015, 34-42.
- Amir, M. F., & Sartika, S. B. (2017). *Metodologi Penelitian Dasar Bidang Pendidikan*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Khoir, G. M., Alam, J. M. D. I. P., & Indonesia, P. G. R. Penerapan Model Logan Avenue Problem Solving-Heuristic Dengan Teknik Open Ended Pada Pembelajaran Matematika Sisiwa Kelas VIII SMP Ma'arif NU Tugumulyo Tahun Pelajaran 2017/2018.
- Purba, O. N., & Sirait, S. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Trigonometri Dengan Model LAPS-Heuristic Pada Kelas X SMA Shafiyatul Amaliyah.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sumartini, T. S. (2018). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-10.
- Wulandari, E. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing Di Kelas VII A SMP Negeri 2 Yogyakarta* (Doctoral dissertation, UNY).