

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING (LAPS)-HEURISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA**

**Nuraini Fatmi\*, Ainul Mardhiah, Nanda Novita**

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara

\*e-mail: [nurainifatmi@unimal.ac.id](mailto:nurainifatmi@unimal.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Design penelitian menggunakan *Quasi experimental design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MAS Darul Ulum. Adapun pengambilan sampel melalui teknik *purposive sampling* yang dipilih sebanyak 2 kelas yaitu kelas Xc sebagai kelas eksperimen dan Xd sebagai kelas kontrol. Untuk mendapatkan data hasil penelitian digunakan instrument tes kemampuan pemecahan masalah siswa berupa soal uraian sebanyak 10 butir. Pengolahan data hasil rata-rata pretes kontrol diperoleh 24,57 dan rata-rata pretest eksperimen diperoleh 25,7. Untuk hasil rata-rata posttest kontrol diperoleh 59,86 sedangkan rata-rata posttest eksperimen diperoleh 85,15. Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS diperoleh nilai signifikan post tes sebesar 0,000. Nilai 0,000 lebih kecil daripada 0,05 ( $0,00 > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

**Kata kunci:** LAPS-Heuristik, pemecahan masalah

### ***THE EFFECT OF THE LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING (LAPS)-HEURISTIC LEARNING MODEL ON STUDENTS' PROBLEM-SOLVING ABILITY***

**Abstract:** *This study aims to determine the effect of the Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristic learning model on students' problem-solving abilities in straight motion material. Research using a quantitative approach to the experimental method. The research design uses a Quasi experimental design with the form of Non-equivalent Control Group Design. The population in this study were students of class X MAS Darul Ulum. As for the sampling using purposive sampling technique, 2 classes were selected, namely class Xc as the experimental class and Xd as the control class. To obtain research data, an instrument was used to test students' problem-solving abilities in the form of 10 item description questions. Processing of data resulted in an average control pretest obtained 24.57 and an average experimental pretest obtained 25.7. For the average post-test control results obtained 59.86 while the experimental post-test average obtained 85.15. Data analysis using the independent sample t-test with the help of the SPSS application obtained a significant post-test value of 0.000. The value of 0.000 is smaller than 0.05 ( $0.00 > 0.05$ ) so that it can be concluded that there is an influence of the Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristic learning model on students' problem-solving abilities.*

**Keywords:** *LAPS-Heuristic, problem solving*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk memberikan bimbingan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang dibimbing oleh orang dewasa kepada anak dengan tujuan supaya anak tersebut mampu hidup secara mandiri. Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses dimana pendidikan merupakan usaha sadar dan penuh tanggung jawab dari orang dewasa dalam membimbing, memimpin dan mengarahkan peserta didik dengan berbagai problema atau persoalan yang mungkin timbul dalam pelaksanaannya (Purba & Yusnadi, 2015). Belajar adalah suatu kegiatan untuk mencapai perubahan tingkah laku baik segi pengetahuan, keterampilan ataupun sikap. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam belajar. (Slameto, 2013)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu program pendidikan yang ada disekolah menengah atas. Salah satu ilmu yang termasuk kedalam pendidikan IPA adalah fisika. Pelajaran fisika merupakan pelajaran yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, logis, mampu menerapkan konsep-konsep dan metode ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Peserta didik juga kurang memahami soal ataupun materi pada pelajaran fisika sehingga siswa kebingungan cara penyelesaian masalah, merasakan bosan dan menganggap pelajaran fisika terkesan sulit sehingga peserta didik tidak berperan aktif ketika proses pembelajaran. Kemampuan menyelesaikan masalah siswa pada pelajaran fisika masih tergolong rendah. Dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan guru, siswa lebih sering menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus yang digunakan dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain (Azizah et al., 2016). Siswa kurang mampu menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang menyangkut konsep fisika, bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya (Trianto, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara di sekolah MAS Darul Ulum dengan guru mata pelajaran fisika bahwasanya kemampuan berpikir siswa masih rendah, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa juga tergolong rendah dilihat dari rata-rata nilai siswa tidak mencapai KKM yaitu 71. Selain itu hasil wawancara dengan siswa kelas x diperoleh bahwasanya siswa merasa kesulitan saat memahami soal, menentukan persamaan dan susah dalam mencari pemecahan masalah terhadap pembelajaran fisika. Berdasarkan fakta diatas, diperlukan solusi untuk mengembangkan cara berpikir siswa, cara pemecahan masalah dan cara penyelesaian soal-soal di pelajaran fisika yaitu dengan Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik*. Karna model ini sangat cocok diterapkan pada pelajaran siswa (di materi gerak lurus) karna terdapat solusi pemecahan masalah yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

*Logan Avenue Problem Solving Heuristik* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntutan dalam solusi masalah. *Logan Avenue Problem Solving Heuristik* biasanya menggunakan kata tanya Apa masalahnya, Adakah alternative, Apakah bermanfaat, Apakah solusinya dan Bagaimana sebaiknya mengerjakannya. *Heuristik* berfungsi mengarahkan pemecahan masalah siswa dan menemukan solusi konsep yang sulit dari masalah yang diberikan (Shoimin, 2014). Kelebihan model pembelajaran *LAPS Heuristik* yaitu dapat menimbulkan keingintahuan dan motivasi untuk bersikap kreatif, kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pertanyaan yang benar (Nuansyah et al., 1970). Maka dari itu seorang pendidik harus mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan cara berpikir siswa secara kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, karna banyak peserta didik merasakan bosan, kurang memahami dan mengganggu

pelajaran fisika terkesan sulit seperti model pembelajaran Logan Avenue Problem Solving-Heuristi

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk *Quasi Experimental Design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. *Desain penelitian Non-equivalen control group design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Control	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Penelitian ini dilakukan pada kelas X MAS Darul Ulum. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Sehingga sampel pada penelitian ini adalah 2 kelas yaitu siswa kelas Xc sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran logan avenue problem solving-heuristik dan kelas Xd sebagai kelas control dengan menggunakan model pembelajaran konvensional Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan tes. Tes yang diberikan pada penelitian ini berupa *pretest* yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* yang dilakukan setelah diberi perlakuan. Tes yang diberikan sama kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control berupa tes uraian sebanyak 10 butir untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 2. *Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak menyebut apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	1	Menyebut apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang dinyatakan tapi kurang tepat
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang dinyatakan dengan tepat
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan dengan membuat gambar/rumus tetapi kurang tepat
	2	Merencanakan dengan membuat gambar/rumus tetapi secara tepat
Melaksanakan rencana	0	Tidak ada jawaban

	1	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau sebagian kecil jawaban benar
	2	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar
	3	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
Memeriksa kembali	0	Tidak ada pemeriksaan/menuliskan kesimpulan atau tidak ada keterangan lain
	1	Ada pemeriksaan/membuatkan kesimpulan tapi tidak tuntas
	2	Pemeriksaan dilaksanakan/ membuat kesimpulan untuk melihat kebenaran proses

Sumber: (Mawaddah & Anisah, 2015)

Instrument tes menggunakan analisis validitas butir soal, uji realibilitas, daya pembeda, dan analisis tingkat kesukaran. Adapun teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji Hipotesis yaitu uji t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

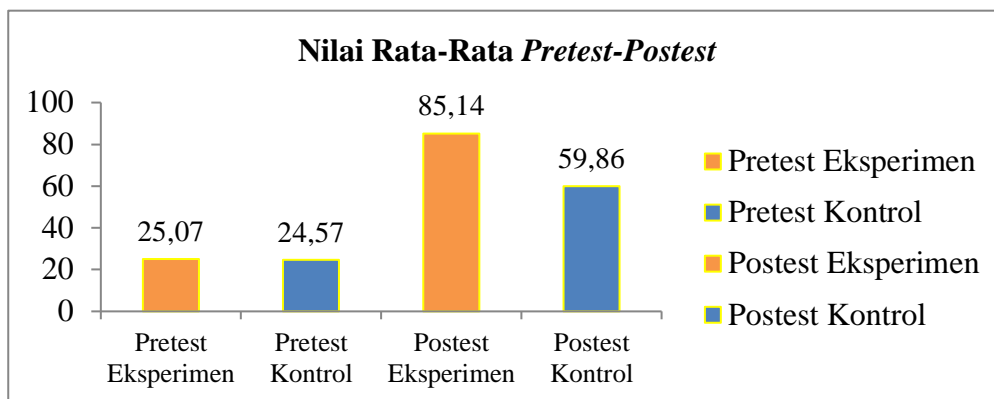
Hasil rekapitulasi data untuk masing-masing kelas diperoleh nilai terendah, nilai tertinggi, dan nilai rata-rata seperti yang terdapat dalam ringkasan data pada tabel berikut :

Tabel 3. Ringkasan Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Pemusatan Data	Pretest		Posttest	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	30	29	94	64
2	Nilai Terendah	18	18	80	50
3	Nilai Rata-Rata	25,07	24,57	85,14	59,86

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat penyebaran data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada hasil *pretest* diperoleh nilai tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 30 dan untuk kelas kontrol adalah 29, nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 18 dan untuk kelas kontrol adalah 18, nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 25,07 dan untuk kelas kontrol adalah 24,57.

Pada hasil *posttest* diperoleh nilai tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 94 dan untuk kelas kontrol adalah 64, nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 80 dan untuk kelas kontrol adalah 50, nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 85,14 dan untuk kelas kontrol adalah 59,86. Dari nilai tersebut menunjukkan peningkatan nilai baik pada kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata dengan selisih *pretest* dan *posttest* sebesar 60,07. Pada kelas kontrol mengalami peningkatan nilai rata-rata dengan selisih *pretest* dan *posttest* sebesar 35,29. Selisih rata-rata hasil dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen jauh lebih besar dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah.



Adapun nilai rata-rata dari *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam bentuk grafik di bawah ini:

Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

#### Hasil Uji Prasyarat

##### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 20 dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan pengolahan data maka hasil uji normalitas terhadap kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Kemampuan Pemecahan Masalah	Shapiro Wilk		
	Statistic	Df	Sig
Pretest Eksperimen	0,895	14	0,097
Pretest Kontrol	0,942	14	0,448
Posttest Eksperimen	0,895	14	0,095
Posttest Kontrol	0,877	14	0,053

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai signifikansi dalam kolom signifikansi data nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0.05, maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

##### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan taraf signifikansi  $\geq 0.05$  untuk mengetahui apakah subjek homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas *pretest* kelas

eksperimen dan *pretest* kelas kontrol terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Pretest

Levene Statistic	Df 1	Df 2	Sig
1,429	1	26	0,243

Hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol terhadap kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Posttest

Levene Statistic	Df 1	Df 2	Sig
0,038	1	26	0,847

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikansi data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0.05, maka dapat dikatakan data tersebut homogen.

#### Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dapat dihitung dengan menggunakan uji *independent sample t-test*, dengan bantuan program SPSS.

Tabel 7. Hasil Uji Independent Sample T-Test Pada Nilai Pretest

Kemampuan Pemecahan Masalah	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Equal Variances Assumed</i>	1,429	0,243	0,366	26	0,500
<i>Equal Variances Not Assumed</i>			0,366	24,318	0,500

Tabel 8. Hasil Uji Independent Sample T-Test Pada Nilai Posttest

Kemampuan Pemecahan Masalah	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Equal Variances Assumed</i>	0,038	0,847	15,915	26	0,000
<i>Equal Variances Not Assumed</i>			15,915	25,982	0,000



Pada *output independent sample t test*, diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) pada nilai *pretest* sebesar 0,500. Nilai Sig (*2-tailed*) sebesar  $0,500 > 0,05$ , maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, yang artinya pada nilai *pretest* tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi gerak lurus. Pada nilai *posttest* diperoleh Sig (*2-tailed*) sebesar 0,000. Nilai Sig (*2-tailed*) sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi gerak lurus.

## PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t-test*. Adapun tahapan pelaksanaan model LAPS-Heuristik pada pertemuan pertama peneliti memberi pre tes pada kelas control dan eksperimen untuk mengetahui kemampuan pemecahan awal yang dimiliki siswa. Kemudian dilakukan pengujian dan analisis data dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah awal yang dimiliki siswa sehingga nilai *pretest* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,500.

Nilai 0,500 lebih besar daripada 0,05 ( $0,500 > 0,05$ ), maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus pada nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus pada nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas control maka penelitian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum proses pembelajaran adalah sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Sebelum dilakukan uji *independent t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji statistik uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas adalah uji yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis yang bertujuan untuk data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Pada data uji normalitas untuk *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan sebesar 0,097 ( $0,097 > 0,05$ ), *pretest* kelas kontrol sebesar sig 0,448 ( $0,448 > 0,05$ ), *posttest* kelas eksperimen sebesar sig 0,095 ( $0,095 > 0,05$ ), *posttest* kelas kontrol sebesar sig 0,053 ( $0,053 > 0,05$ ). Nilai signifikan *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol serta nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan data berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada soal *pretest* dan *posttest*. Diperoleh nilai signifikan pada soal *pretest* eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,356. Karena nilai signifikansi yaitu 0,243 ( $0,243 > 0,05$ ), sehingga data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol homogen. Untuk data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikan sebesar 0,847 ( $0,847 > 0,05$ ), sehingga data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol homogen.

Pada kegiatan pembelajaran pertama dengan model LAPS-Heuristik yang dilakukan adalah mengawali dengan doa dan memeriksa kehadiran siswa. Pada kelompok eksperimen peneliti membagi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dalam satu kelompok setelah itu peneliti membagi LKS ke masing-masing kelompok untuk diselesaikan. Untuk tahapan penyelesaian sesuai dengan model pembelajaran LAPS-Heuristik diantaranya: memahami

masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, memeriksa kembali. Setelah siswa menyelesaikan LKS maka perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian diakhir pembelajaran siswa diminta menyimpulkan hasil pembelajaran.

Sedangkan pembelajaran biasa pada kelas control guru tidak memberikan perlakuan apapun sehingga pembelajaran dilakukan dengan model yang sudah biasa dilakukan oleh guru sekolah tersebut yaitu model direct instruction dengan metode ceramah. Materi yang diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen sama yaitu materi gerak lurus.

Pada pertemuan terakhir peneliti memberi post tes pada kelas eksperimen dan control untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Sehingga pada *postest* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000. Nilai 0,000 lebih kecil daripada 0,05 ( $0,000 > 0,05$ ), maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus pada *postest* siswa kelas eksperimen. Perolehan nilai signifikan *postest* 0,000 pada uji *independent test*. Menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristik pada *postest* kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran LAPS-Heuristik, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model direct instruction dengan metode ceramah. Sehingga terdapat perbedaan nilai yang diperoleh siswa pada kedua kelas tersebut. Untuk *postest* kelas kontrol nilai yang diperoleh 28 sampai 50, sedangkan untuk *postest* kelas eksperimen nilai yang 80 sampai 94.

Dari hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran LAPS Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dikarenakan model pembelajaran LAPS Heuristik termasuk model yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi oleh siswa dan dapat menentukan dan memilih solusi dari permasalahan yang dihadapinya seperti siswa dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam permasalahan atau soal yang diberi oleh guru, siswa dapat membuat rancangan bagaimana cara memecahkan permasalahan seperti memilih rumus atau konsep apa yang akan digunakan, dapat melakukan penyelesaian sesuai dengan rancangan, langkah-langkah, tahap-tahap dan cara-cara rancangan yang telah dibuat dan siswa dapat memeriksa atau mengecek kembali kebenaran tahapan penyelesaian permasalahan atau soal untuk mengurangi kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaiannya, jika ada kekeliruan dalam penyelesaian atau perhitungannya siswa dapat membenahi kekeliruan atau kesalahan tersebut.

*Logan Avenue Problem Solving Heuristic* (LAPS) adalah model pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian alternatif-alternatif yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi, kemudian menentukan alternatif yang akan diambil sebagai solusi, kemudian menarik kesimpulan dari masalah tersebut (Rahman et al., 2018). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik. Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah seseorang dapat menentukan dan memilih solusi dari permasalahan yang dihadapinya (Aristiawan, 2022).

Model pembelajaran *LAPS- Heuristik* ini memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan persoalan tidak rutin dengan tuntunan berupa pertanyaan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah dibangun oleh siswa itu sendiri. Model pembelajaran *LAPS- Heuristik* juga dapat membuat siswa mampu memecahkan masalah (Azwardi & Sugiarni, 2019). Sejalan dengan pendapat (Nuansyah et al., 2019) model pembelajaran *LAPS- Heuristik* merupakan model pembelajaran yang menuntun siswa dalam memecahkan masalah dengan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif



pemecahannya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran LAPS *Heuristik* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi gerak lurus di kelas X MAS Darul Ulum Al-Munawwarah. Pengaruh tersebut dapat dilihat pada hasil uji hipotesis *independent sample t-test* pada nilai *posttest* siswa yaitu diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari nilai signifikan 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) dan pada hasil rata-rata pretes kontrol diperoleh 24,57 dan rata-rata pretest eksperimen diperoleh 25,7. Untuk hasil rata-rata *posttest* kontrol diperoleh 59,86 sedangkan rata-rata *posttest* eksperimen diperoleh 85,15.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aristiawan, A. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA Menggunakan Soal Essay. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(1).
- Azizah, R., Yulianti, L., & Latifah Eny. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Interactive Demonstration Siswa Kelas X SMA pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 55–60.
- Azwardi, G., & Sugiarni, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Laps-Heuristik. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(2).
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan di SMPN Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Nuansyah, N., Efuansyah, E., & Yanto, Y. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2).
- Purba, E., & Yusnadi. (2015). *Filsafat Pendidikan*. Unimed Press.
- Rahman, I. S., Murnaka, N. P., & Wiyanti, W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Laps \ (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Wacana Akademika*, 2(1), 48–60.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Slameto. (2013). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Kencana.