

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LAPS - HEURISTIK
BERBANTU GOOGLE CLASSROOM TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTs NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – Tugas Dan Memenuhi Syarat –
Syarat Guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S1)

Oleh :
FATKHUL JANNAH
NPM : 1811060287

Jurusan : Pendidikan Biologi



**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H/2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LAPS - HEURISTIK
BERBANTU GOOGLE CLASSROOM TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTs NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – Tugas Dan Memenuhi
Syarat – Syarat Guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)
Dalam ilmu pendidikan Biologi



Oleh :
FATKHUL JANNAH
NPM : 1811060287

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Ardian Asyhari, M.Pd

Pembimbing II: Aulia Novitasari, M.Pd

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LAPS-HEURISTIK* BERBANTU *GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG

Oleh

Fatkhul Jannah

Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah karena penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai dan membuat kegiatan pembelajaran kurang optimal sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Laps-Heuristik* Berbantu *Google Classroom* Terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Penelitian ini mengacu pada pendekatan kuantitatif, dimana jenis penelitian ini adalah *quasi-experimental design*, dengan design *pretest posstest only control grub design*, populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan nilai rata – rata *posstest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik berkatagori tinggi dengan nilai *posstest* rata – rata kelas ekperiment 81 Hasil analisis data menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogeny. Hasil perhitungan hipotesis dengan uji t-independent menunjukan bahwa nilai *sig* sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 di tolak dan H_1 diterima, sehingga hasil penelitian tersebut dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Laps-Heuristik* berbantu *Googel Classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung.

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran *Laps-Heuristik*

ABSTRACT**THE EFFECT OF *GOOGLE CLASSROOM* ASSISTED *LAPS-HEURISTIC LEARNING* MODEL ON PROBLEM SOLVING ABILITY OF STUDENTS IN CLASS VIII MTs NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG****By****Fatkahul Jannah**

This research is motivated by low problem-solving abilities because the application of learning models is not appropriate and makes learning activities less than optimal so that students' problem-solving abilities are low. This study aims to determine the effect of the Laps-Heuristic learning model assisted by Google Classroom on the problem solving abilities of class VIII students at MTs Negeri 2 Bandar Lampung. This research refers to a quantitative approach, where this type of research is a quasi-experimental design, with a pretest posttest only control group design, the population of this study is all students of class VIII MTs N 2 Bandar Lampung. The data collection technique used in this study was a problem solving ability test. Based on the results of the study, the average value of the posttest problem solving ability of students is in the high category with the average posttest value of the experimental class 81. The results of data analysis show that the data is normally distributed and homogeneous. The results of hypothesis calculations with the independent t-test show that the sig value is $0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted, so that the results of this study can be concluded that there is an influence of the Laps-Heuristic learning model assisted by Google Classroom on students' problem-solving abilities. class VIII MTs N 2 Bandar Lampung.

Keywords: problem solving ability, Laps-Heuristic learning model

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fatkhul Jannah

NPM : 1811060287

Jurusan /Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Laps-Heuristik* Berbantu *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Mts Negeri 2 Bandar Lampung”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar lampung, 4 februari 2023

Penulis

Fatkhul Jannah

NPM.1811060287



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmín, Bandar Lampung, 35131 Telp: (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Daps-Heuristik*
Berbantu *Google Classroom* Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta
Didik Kelas VIII Mts Negeri 2 Bandar
Lampung**
Nama : **Fatkhul Jannah**
NPM : **1811060287**
Jurusan /Prodi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyah dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II


Ardian Asyhari, M. Pd.


Aulia Novitasari, M. Pd.

NIP.

NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Dr. Eko Kuswanto, M. Si.

NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADENINTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl.Let.Kol.H.Judro Suratmin, Sukarante, Bandar Lampung 35131 Telp.(0721) 783260 Fax:780422

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Laps - Heuristik Berbantu Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung” disusun oleh: **Fatkhul Jannah, NPM. 1811060287**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada: Hari/ Tanggal: **Jum'at / 03 Februari 2023**.

TIM MUNAQOSAH

Ketua Sidang : Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. (.....)

Sekretaris : Ade Damaria Mukti, S.T., M.LING (.....)

Penguji Utama : Nukhbatul Bidayati Haka, M. Pd (.....)

Penguji I : Ardian Asyhari, M.Pd (.....)

Penguji II : Aulia Novitasari, M. Pd (.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nurul Hana, M. Pd

NIP. 196408241988032002

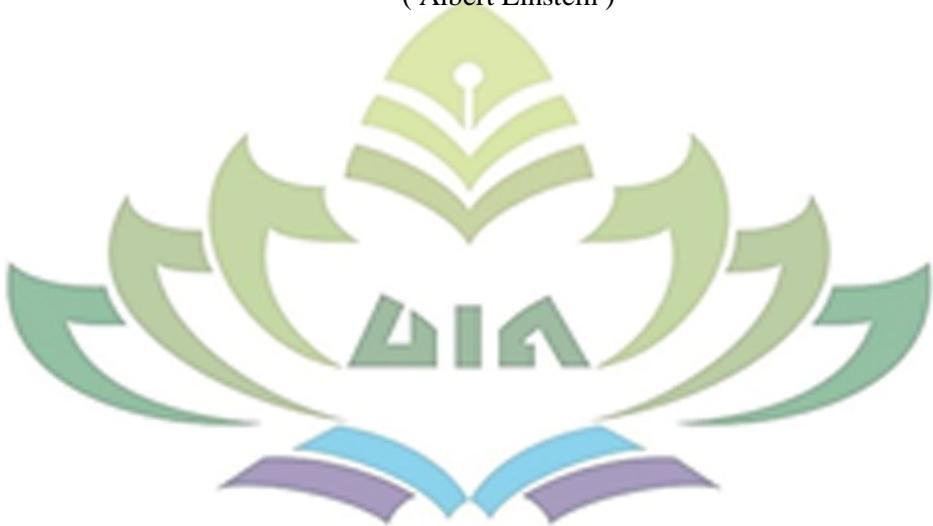
MOTTO

“ Bersemangatlah Atas Hal – Hal Yang Bermanfaat Bagimu. Minta Tolonglah Pada Allah, Jangan Engkau Lemah.”

(HR. Muslim)

“ Jangan Terlalu Ambil Hati Dengan Ucapan Sesorang, Kadang Manusia Punya Mulut Tapi Belun tentu Punya Pikiran “

(Albert Einstein)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW sebagai pembawa cahaya kebenaran, maka dengan segala kerendahan hatiku, penulis persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang sangat berarti dalam perjalanan hidupku. Dengan segenap hatiku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua Orang Tuaku tersayang, bapak Ali Masyhur dan ibu Binti Salamah, yang telah mendoakan untuk setiap keberhasilanku, memberikan dorongan, motivasi dan mendidik dengan penuh kasih sayang. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Adiku – Adiku tersayang, Vina Yulia Fajriana, Dan Adibah Khunaira Masyhur yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada sahabatku tercinta, Yuni Erniawati, Niken Ades Handayani, Umi Lutfiah yang tanpa lelah selalu memberi semangat, menemani serta memotivasi dalam proses pengerjaan skripsi ini sampai selesai.
4. Almamater tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang kubanggakan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Fatkhul Jannah, dilahirkan pada tanggal 28 april 200 di desa muara jaya kecamatan sukadana kabupaten Lampung Timur. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Buah cinta dari bapak Ali Masyhur dan ibu Binti Salamah. Pendidikan formal penulis di mulai dari TK PGRI 2 Muara Jaya tahun 2005, kemudian melanjutkan di SDN2 Muara Jaya pada Tahun 2006 Lulus tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan DI MTs Ma'arif 19 Assalamah hingga lulus tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MA Darul A'mal Metro dan lulus pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan pendidikan tinggi di UIN Raden Intan Lampung dengan program studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selama menempuh pendidik pernah melaksanakan KKN (kuliah kerja nyata) di desa Muara Jaya kecamatan Sukadana, Kabupaten lampung Timur, Serta melaksanakan PPL (Praktek pengalaman Lapangan) di SMA N 4 Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq beserta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Laps-Heuristik* Berbantu *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung”

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
3. Bapak Ardian Asyhari, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ibu Aulia Novitasari, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis hingga akhir penyusunan skripsi ini tanpa lelah.
4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya jurusan Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
5. Pendidik MTsN 2 Bandar Lampung, khususnya untuk ibu Reni yang selalu Guru IPA di MTsN 2 yang memberi bantuan untuk mengerjakan penelitian skripsi.
6. Teman seperjuangan dalam menghadapi skripsi, Anisa Rahmah dan Fara Utari Luwia yang setia menemaniku, memberi suport positif dan juga memberi semangat penulis dalam menyelaikan skripsi

7. Teman seperjuangan program studi pendidikan biologi kelas G angkatan 2018 yang telah banyak berbagi ilmu dan juga pengalaman selama proses pendidikan.
8. Semua pihak yang berjasa dalam penulisan skripsi ini yang belum bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan amal baik yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT dan memperoleh pahala yang berlimpah dari Allah SWT. Peneliti menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penelitian ini tentunya masih banyak terdapat kesalahan dan masih jauh dari ukuran kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi peneliti dan bagi pembaca pada umumnya. Amiin.

Bandar Lampung, 2023

Fatkul Jannah

NPM.1811060287

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	12
H. Sistematika Penulisan	13
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS..	
A. Model Pembelajaran.....	14
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	14
2. Ciri-ciri Model pembelajaran	14
B. Model laps – heuristic	15
1. Pengertian model laps – heuristic.....	15
2. Sintak laps – heuristic	17
3. Dampak laps – heuristic	19
C. Google Classroom	20
1. pengertian Google Classroom.....	20

2. manfaat Google Classroom	21
D. Pemecahan masalah	22
1. Pengertian pemecahan masalah	22
2. Indikator pemecahan masalah	23
E. Sistem pencernaan.....	24
1. Pengertian sistem pencernaan	24
2. Organ sistem sistem pencernaan	24
3. Proses sistem pencernaan	26
4. Gangguan sistem pencernaan	28
F. Kerangka Berfikir.....	30
G. Pengajuan hpotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
1. Tempat Penelitian	33
2. Waktu Penelitian.....	33
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	33
1. Pendekatan Penelitian	33
2. Jenis Penelitian	33
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan data	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel.....	35
3. Teknik Pengumpulan Data	35
D. Definisi operasional variable.....	36
E. Instrumen Penelitian	36
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data	40
1. Uji validitas	40
2. Reliabilitas data	40
3. Uji tingkat kesukaran	41
4. Uji daya beda	42
G. Teknik Analisis Data	43
1. Uji Normalitas	43
2. Uji Homogenitas.....	44
3. Uji-T	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil.....	47
B. Pembahasan	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	69
DAFTAR RUJUKAN	70



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Presentase Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	4
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan [Pemecahan Masalah	24
Tabel 3.1 Desain Penelitian	37
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	39
Tabel 3.3 Kategori Intrepetasi Uji Validitas	41
Table 3.4 Kategori Interepetasi Uji Reabilitas	42
Table 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran	43
Table 3.6 Klasifikasi Indeks Daya Beda.....	46
Table 4.1 Hasil Uji Validitas Instrument	48
Table 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	49
Table 4.3 Hasil Uji Daya Beda.....	49
Table 4.4 Reka[Itulasi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah	51
Table 4.5 Nilai Perindikator Kemampuan Pemecahan Masalah Awal (Pretest)	52
Table 4.6 Nilai Perindikator Kemampuan Pemecahan Masalah Akhir (Postets)	53
Table 4.7 Rangkuman Nilai Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah.....	54
Table 4.8 Rangkuman Uji Homogenitas N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah	55
Table 4.9 Hasil Perhitungan Homogenitas	56
Table 4.10 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis	57

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Perangkat Penilaian

- 1.1 Silabus Kelas Eksperimen Dan Control
- 1.2 Rpp Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Lampiran 2 Intstrumen Penelitian

- 2.1 Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Intrumen
- 2.2 Perhitungan Analisis Validitas Tes
- 2.3 Perhitungan Analisis Reabilitas
- 2.4 Perhitungan Tingkat Kesukaran
- 2.5 Perhitungan Daya Beda
- 2.6 Kisi – Kisi Sola KPM
- 2.7 Soal KPM

Lampiran 3 Analisis Data Penelitian

- 3.1 Uji N-Gain
- 3.2 Uji Normalitas KPM
- 3.3 Uji Homogenita KPM
- 3.4 Uji Hipotesis

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

- 4.1 Dokumentasi Prapenelitian
- 4.2 Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen
- 4.3 Dokumentasi Kelas Control

Lampiran 5 Surat – Surat Penelitian

5.1 Surat Validasi Instrument

5.2 Surat Pra Penelitian

5.3 Surat Permohonan Penelitian

5.4 Surat Balasan Penelitian

5.5 Kartu Konsultasi Bimbingan

5.6 Surat Keterangan Hasil Turnitin



BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan judul

Proposal skripsi ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Laps-heuristik* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung “ untuk menghindari terjadinya kesalah fahaman dalam memahami arti dari judul ini maka di jelaskan oleh penulis sebagai berikut :

1. Model pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.¹

2. *Laps – heuristic*

Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah.²

3. *Google classroom*

Google classroom ialah aplikasi multiplatform yang mudah dan mulai digunangan dimasa sekarang. *Google classroom* tersedia fitur-fitur modern yang menjadikan *google classroom* sebagai media platform dalam pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan komunikasi antara peserta didik dan guru.

¹ Akhmad Sudrajat, ‘Pengertian Pendekatanx’, *Academia*, 2008, 1–5 <https://www.academia.edu/16448048/Pengertian_Pendekatanx>.

² Masiyem Masiyem, ‘Peningkatan Kemampuan Penguasaan Kosakata Kegiatan Sehari-Hari Melalui Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)’, *Journal on Education*, 4.1 (2021), 50–61 <<https://doi.org/10.31004/joe.v4i1.406>>.

4. Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkahlangkah/prosedur pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melakukan pengecekan kembali.³

5. Peserta didik

Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu.⁴

B. Latar belakang masalah

Pendidikan adalah proses membina, mendidik, mengawasi, mengendalikan, memengaruhi, dan menransmisikan ilmu pengetahuan yang dilaksanakan oleh pendidik dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, membebaskan kebodohan serta membentuk kepribadian yang lebih baik dan bermanfaat dalam kehidupan.⁵ Pendidikan berlangsung dalam pergaulan (interaksi) antar sesama manusia. Dengan adanya interaksi antar sesamanya maka akan terjadi suatu timbal balik yang dapat memberi pengetahuan kepada siswa.⁶ Dalam pendidikan terdapat sebuah

³ 'Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains' <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4733018>>.

⁴ M Ramli, 'HAKIKAT PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK M. Ramli', *Tarbiyah Islamiyah*, 5.1 (2015), 61–85 <<https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/tiftk/article/view/1825>>.

⁵ Dwi Susanti and others, 'Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE Dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif', *Inomatika*, 2.2 (2020), 93–105 <<https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i2.199>>.

⁶ Siti Sarniah, Chairul Anwar, and Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Journal of Medives : Journal*

pembelajaran yang dimana Pembelajaran saat ini tidak lagi mengedepankan proses menghafal konsep saja, melainkan memahami masalah dan melakukan analisis terhadap permasalahan tersebut. Sudah seharusnya para pendidik memiliki peran dan tanggung jawab untuk mempersiapkan siswa dengan berbagai kemampuan berpikir agar dapat memiliki kompetensi yang dibutuhkan abad ke-21. kemampuan tersebut, meliputi berpikir kreatif, berpikir kritis, metakognisi dan kemampuan pemecahan masalah.⁷

Dalam Pandangan pemikir pendidikan Internasional pun, memecahkan masalah itu dipandang urgen bagi para lulusan pada abad pengetahuan (abad ke21). Pada era globalisasi seperti saat ini, dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat mengatasi berbagai masalah hidup yang semakin kompleks.⁸ Kemampuan pemecahan masalah sendiri merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai suatu hal yang sangat esensial di dalam pembelajaran dengan alasan peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi, menganalisis dan meneliti hasilnya, kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, potensi intelektual peserta didik meningkat.⁹ Dengan adanya pembelajaran dengan

of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 3.1 (2019), 87

<<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>>.

⁷ Diana Vivanti Sigit and others, 'Pembelajaran Lingkungan Bagi Siswa: Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4.1 (2019), 6 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i1.11838>>.

⁸ Dwijowati Asih Saputri and Selfy Febriani, 'Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X Mia Sma N 6 Bandar Lampung', *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8.1 (2017), 40–52 <<https://doi.org/10.24042/biosf.v8i1.1262>>.

⁹ Nindya Tifa Novitasari and Ali Shodikin, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS-Heuristik) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Barisan Dan Deret

bentuk pemecahan masalah diharapkan siswa termotivasi untuk menyelesaikan pertanyaan (soal) yang mengarahkan siswa dalam proses pemecahan masalah. Pembelajaran IPA menekankan siswa dalam memberikan pengalaman belajar yang terarah melalui, perkembangan ilmu pengetahuan dan sikap. Pembelajaran IPA diarahkan untuk menemukan jawaban dari permasalahan sehingga dapat membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang alam.¹⁰

Pada dasarnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi”. Berpijak pada permasalahan tersebut, maka dalam pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.¹¹ Sejalan dengan hal tersebut, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru IPA kelas VIII di MTs N 2 Bandar Lampung masih menggunakan pembelajaran secara konvensional. Kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan. Akibatnya siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, jarangya pemberian soal terkait pemecahan masalah juga menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah.¹² Hal ini di buktikan oleh peneliti dalam melakukan penyebaran Tes soal Essay Kemampuan Pemecahan Masalah yang bersumber dari penelitian terdahulu yaitu Resta Septiana yang sudah tervalidasi serta sesuai

Aritmetika’, *Jurnal Tadris Matematika*, 3.2 (2020), 153–62 <<https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.153-162>>.

¹⁰ A. Thahir and others, ‘The Effectiveness of STEM Learning: Scientific Attitudes and Students’ Conceptual Understanding’, *Journal of Physics: Conference Series*, 1467.1 (2020) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012008>>.

¹¹ Saputri and Febriani.

¹² Ira Silviana Rahman, Nerru Pranuta Murnaka, and Wiwik Wiyanti, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Laps (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah’, *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2.1 (2018), 48 <<https://doi.org/10.30738/wa.v2i1.2556>>.

dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang di kemukakan oleh Polya. Berikut adalah rekapitulasi data hasil Tes Essay pra penelitian yang dilakukan pada tanggal 3 januari 2022 adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1
Presentase tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung

NO	Indikator	Presentase	kategori
1	Memahami masalah	56%	Sedang
2	Perencanaan masalah	40%	Rendah
3	Melaksanakan perencanaan	36%	Rendah
4	Memeriksa kembali proses dan hasil	34%	Rendah

Sumber : Dokumentasi penelitian melalui pra penelitian tes essay kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan tes essay yang berasal dari skripsi Resta septiana

Berdasarkan data tabel 1.1 diatas peneliti mengambil sampel penelitian sejumlah 30 peserta didik di ketahui bahwa dari masing – masing indicator kemampuan pemecahan masalah yang di ujikan, peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang kurang. Sampel tersebut di ambil dari peserta didik kelas VIII A di MTs N 2 Bandar Lampung masi tergolong kurang dikarenakan beberapa hal. Pertama, dari hasil wawancara dengan guru bidang study IPA yaitu ibu Dra.Reni Pujilestari mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran beliau menggunakan model *Discovery learning*, namun beliau mengatakan pada saat proses diskusi tidak berjalan dengan efektif karena hanya sebagian siswa yang aktif sedangkan siswa yang lain tergolong pasif karena malu untuk bertanya dan mengungkapkan pendapat karna pemikiran peserta didik yang berbeda,membuat pendidik mendapatkan banyak kendala dalam proses pembelajaran. Kedua, dikarenakan oleh diri peserta didik itu sendiri yang kurang peduli pada pembelajaran IPA. IPA dianggap membosankan dan kurang diminati oleh sebagian besar

peserta didik. Hal itu dibuktikan dengan adanya data jumlah sampel, peserta didik di berikan tes Essay kemampuan pemecahan masalah pada materi interaksi makhluk hidup dan lingkungan peserta didik yang terdiri dari 10 soal dengan 4 indikator.

Oleh karena itu pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik, pendidik memberikan inovasi yang bersifat solutif pada permasalahan tersebut seperti dengan menggunakan model dan juga media dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Adanya model didalam kegiatan pelaksanaan proses pembelajaran akan memudahkan bagi pendidik dan peserta didik, akan lebih rici bagi pendidik dalam mengulas materi, dan akan lebih menarik minat belajar, rasa ingin tahu dan pemahaman peserta didik yang lebih jauh pada pelajaran, model pembelajaran diajukan untuk meminta peserta didik lebih aktif, dapat memecahkan masalah dengan baik.¹³ Salah satu alternative model pembelajaran yang bisa digunakan yaitu *Laps-Heuristik* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah untuk terapkan dalam melakukan aktivitas belajar.¹⁴ Kemampuan pemecahan masalah menjadi tolak ukur bagi siswa untuk mampu berkembang dan melatih pola pikir.¹⁵ Pada model ini siswa dituntun untuk menyelesaikan permasalahan dengan memahami terlebih dahulu apa masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya cara

¹³ Nanang dan Amanda Laila Puspita, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung', *Jurnal BIOSFER Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018). h.3

¹⁴ Febry Royantoro, Irfan Yusuf, and Sri Wahyu Widyaningsih, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik," *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 6, no. 3 (2018): hal. 373.

¹⁵ Rahman, Murnaka, and Wiyanti.

mengerjakannya.¹⁶ Siswa membangun pengetahuannya sendiri tentang prosedur-prosedur yang ada dalam pembelajaran IPA, mengetahui alternatif-alternatif pemecahannya, serta bisa menggunakan alternatif yang sebaiknya digunakan. Dengan demikian siswa akan lebih memahami apa yang dipelajari Model Pembelajaran *LAPS-Heuristik* memberikan kemudahan bagi siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa bisa lebih baik.

Model pembelajaran *LAPS - Heuristik* mempunyai kelebihan yaitu : Dapat menimbulkan keingintahuan dan motivasi untuk bersikap kreatif, Disamping memiliki pengetahuan dan keterampilan, dimasyarakat adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pertanyaan yang benar, Menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas dan beraneka ragam serta dapat menambah pengetahuan baru, Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.¹⁷

LAPS-Heuristik dapat membantu siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, siswa tertantang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai pemecahan masalah yang diberikan, rasa kepercayaan diri (self-efficacy) siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tertanam lebih kuat, serta partisipasi siswa di kelas menjadi lebih aktif.¹⁸ Pembelajaran *LAPS-Heuristik* memberikan kemudahan bagi

¹⁶ Dea Mulia Ningsih and Kuznafizal Husaini, 'Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah Fasilitator Yang Merencanakan Program Dan Berkomunikasi Jernih Dan', 5 (2020), 25–40.

¹⁷ Vicsta Welya Aurelia and others, 'Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Smp Artikel Penelitian', 2019.

¹⁸ H R Fatmasari and S B Waluya, "Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Peserta didik," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA* 2, no. 1 (2019): 689–694, <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/view/358>.

siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa bisa lebih baik.¹⁹ Sejak menyebarnya informasi tentang pandemi yang disebabkan oleh virus Corona di Indonesia, pemerintah banyak melakukan berbagai cara untuk mencegah penularan virus tersebut. Salah satunya dengan menghentikan sementara kegiatan-kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan massa, maka pembelajaran yang seharusnya dilakukan didalam kelas kemudian beralih dengan pembelajaran jarak jauh (daring). Untuk menanggulangi hal tersebut, agar pembelajaran yang dilakukan tetap berjalan dengan maksimal, maka proses pembelajaran model *laps – heuristic* dapat di terapkan menggunakan media pembelajaran berbantu google classroom. Google classroom adalah platform pembelajaran campuran yang dikembangkan oleh google untuk sekolah yang bertujuan menyederhanakan pembuatan, pendistribusian dan penetapan tugas dengan cara tanpa kertas dengan beberapa kelebihan. Adapun kelebihan google classroom yakni mudah digunakan, menghemat waktu, berbasis cloud, fleksibel, dan gratis. Hal ini yang menjadi pertimbangan bahwa google classroom tepat digunakan untuk di sekolah dasar. Meskipun masih memiliki kelemahan seperti tidak adanya layanan eksternal seperti bank soal secara otomatis dan obrolan secara pribadi antara guru untuk mendapat umpan balik.²⁰

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *LAPS-Heuristik* memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil penelitian I Made,dkk menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang

¹⁹ Rahman, Murnaka, and Wiyanti.

²⁰ Durahman, 'Fitur Google Classroom', *Jurnal Diklat Keagamaan Volume*, Volume XII (2018), 215–21.

berdasarkan rata-rata hasil belajarnya. Respon siswa terhadap penerapan model *LAPS-Heuristik* adalah positif.²¹

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang tersebut penulis merasa perlu dilakukannya penelitian mengenai “Pengaruh Model *Laps – Heuristic* berbantu *Google Classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII di MTs N 2 Bandar Lampung “.

C. Identifikasi Masalah dan Batasan masalah

1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, adapun identifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

- a. model pembelajaran yang digunakan masih kurang efektif dalam menunjang proses kegiatan pembelajaran.
- b. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*).
- c. Peserta didik masih kurang aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dikelas.
- d. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah

2. Batasan masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah yang menyimpang, maka peneliti membatasi permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik*.²²

²¹ Suryani and Iqbal, “Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps-Heuristik) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas Vii Smp Negeri 2 Langsa.”

²² Penalaran Siswa, Kelas V Pada, and Materi Pecahan, ‘PENERAPAN PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIK UNTUK MENINGKATKAN

- b. Peneliti mengukur kemampuan pemecahan masalah dengan 4 Indikator dari Polya yaitu sebagai berikut: Memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana, neneriksa kembali hasil yang di peroleh.
- c. Materi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah materi pencemaran lingkungan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maslah dan identifikasi masalah yang telah di uaikan di atas, maka rumusan masalah pada peneliatian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Laps – Heuristik* berbantu *Google Classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka didapati tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Laps-Heuristik* berbantu *Google Classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII di Mts negeri 2 Bandar Lampung ?

F. Manfaat Penelitian

Berdaskan tujuan penilitian yang telah dipaparkan, maka didapati manfaat penelitian sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan tambahan refrensi untuk memperbaiki proses belajar mengajar dengan menggunakan model *LAPS – Heuristik*

b. Bagi pendidik

Dapat mengembangkan kemampuan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar serta dapat melatih pendidik agar lebih kreatif, inovatif, dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran.

c. Bagi peserta didik

Dapat memicu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan cara berfikir kritis.

d. Bagi peneliti lain

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam pemahaman objek yang di teliti, dapat memberika informasi yang berkaitan dengan model *Laps – Heuristik* sebagai alternative model pembelajaran.

G. Kajian Terdahulu Yang Relevan

Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang relevan dan dapat di jadikan acuan dalam penelitian :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Ardani Samad “*Efektivitas Model Pembelajaran Laps-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Di Smp NEGERI 4 SUNGGUMINASA*” hasil dari penelitian tersebut adalah Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas VIII sebelum diberikan perlakuan sebesar 16,85 berada pada interval sangat rendah. Sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 82,21 berada pada interval tinggi.²³

²³ Mohammad Ardani Samad, *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 4 SUNGGUMINASA*, 2021, II
<<http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>>.

2. Penelitian yang di lakukan oleh Frensca A Jacob “*Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 9 Ambon Menggunakan Model Pembelajaran Laps-Heuristic Dan Model Pembelajaran Meands-Ends Analysis Dipadukan Dengan Media Movie Konsep Ekosistem*” Berdasarkan hasil penelitian dan uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa : ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran LapsHeuristic dan Meands-Ends Analysis konsep ekosistem pada kelas VII SMP Negeri 9 Ambon terbukti bahwa pada hasil analisis uji-t dimana thitung > ttabel ($14,066 > 1,658$) sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Meands-Ends Analysis lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari pada model pembelajaran Laps-Heuristic. Tetapi kedua model ini bisa diterapkan dalam satu konsep karena mengarah pada soal pemecahan masalah.²⁴
3. Penelitian yang dilakukan oleh Moch. Rasyid Ridha, yang berjudul “*Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Penalaran Matematis Dengan Laps-Heuristic Dan Pendekatan Open-Ended*” berdasarkan hasil penelitian tersebut adalah : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran LAPS-Heuristic dengan pendekatan open-ended lebih baik daripada siswa. yang memperoleh pembelajaran konvensional; Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran LAPS-Heuristic dengan pendekatan open-ended lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran

²⁴ Frensca A Jacob and H Tuaputty, ‘Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 9 Ambon Menggunakan Model Pembelajaran Laps-Heuristic Dan Model Pembelajaran Meands-Ends Analysis Dipadukan Dengan Media Movie Konsep Ekosistem’, *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5.2 (2019), 96–103 <<https://doi.org/10.30598/biopendixvol5issue2page96-103>>.

LAPS-Heuristic dengan pendekatan open-ended dilihat dari kemampuan siswa (tinggi, sedang dan rendah).²⁵

4. Penelitian yang di lakukan oleh Rizna Tri Ayun dkk, “*Model Pembelajaran Paikem Tipe Logan Avenue Problem Solving (Laps) - Heuristic Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*” berdasarkan hasil penelitian tersebut adalah Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan Model Pembelajaran PAIKEM Tipe *Logan Avenue Problem Solving (LAPS) - Heuristic* pada pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*).²⁶
5. Penelitian yang dilakukan oleh Murih Rahayu, Ardian Asyhari dkk, “*Scaffolding in Guided Inquiry Learning with Google Classroom: Effect on Physics Conceptual Understanding*” Berdasarkan Hasil penelitian tersebut adalah menunjukkan nilai rata-rata 58,6 pada kelompok kontrol dan 73 pada kelompok eksperimen. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikan t-hitung t-tabel dengan pilihan H_0 ditolak, dan hasil uji effect size menyatakan bahwa $d = 1,08$ dimana $d > 0,8$. Temuan ini menyiratkan bahwa kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol. Hasilnya, teknik inkuiri terbimbing berbasis scaffolding yang didukung oleh *Google Classroom* berpotensi mengubah pemahaman konseptual fisika siswa.²⁷

²⁵ Moch. Rasyid Ridha, ‘Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Penalaran Matematis Dengan Laps-Heuristic Dan Pendekatan Open-Ended’, *M A T H L I N E: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2.1 (2017), 91–108 <<https://doi.org/10.31943/mathline.v2i1.38>>.

²⁶ Rizna Tri Ayuni and Ahyo Ruhyanto, ‘MODEL PEMBELAJARAN PAIKEM TIPE LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING (LAPS) - HEURISTIC TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PENDAHULUAN Dalam Pendidikan Nasional , Belajar Merupakan Suatu Proses Yang Terjadi Pada Diri Setiap Individu Sehingga Dapat Menimbulkan ’, 2.3 (2021), 77–86.

²⁷ Murih Rahayu, Ardian Asyhari, and Adis Veliana Anjani, ‘Scaffolding in Guided Inquiry Learning with Google Classroom: Effect on Physics Conceptual Understanding’, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8.2 (2022).

H. Sistematika penulisan

1. BAB 1 pendahuluan : memaparkan latar belakang pengambilan masalah yang di jadikan focus utama dalam penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan di lakukan peneliti, manfaat di lakukan penelitain, serta struktur organisasi skripsi.
2. BAB 2 kajian pustaka : memaparkan kajian pustaka untuk menggambarkan posisi penelitian yang di lakukan terhadap hasil penelitian.
3. BAB 3 metode penelitian : memaparkan desain penelitian, partisipan, populasi, sampel, da instrument yang di gunakan serta prosedur penelitian yang menjelaskan tahapan yang di lakukan dalam mengumpulkan data penelitian yang di butuhkan dan langkah analisis data penelitian.
4. BAB 4 hasil dan pembahasan : memaparkan hasil penelitian yang di lakukan, disertai dengan pembahasan yang di tujukan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian dimana di susun.
5. BAB 5 penutup : merupakan kesimpulan penelitian yang di lakukan di sertai dengan saran untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya berminat.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian model pembelajaran

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.²⁸

Berkenaan dengan model pembelajaran, Bruce Joyce dan Marsha Weil mengetengahkan 4 (empat) kelompok model pembelajaran, yaitu: model interaksi sosial, model pengolahan informasi, model personal-humanistik, dan model modifikasi tingkah laku. Kendati demikian, seringkali penggunaan istilah model pembelajaran tersebut diidentikkan dengan strategi pembelajaran.²⁹ Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

2. Ciri – ciri model pembelajaran

Ciri–ciri Model Pembelajaran Model pembelajaran memiliki ciri–ciri sebagai berikut:

²⁸ Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran*, 2007.

²⁹ Sudrajat.

1. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif
2. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model synectic dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
3. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax), (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
4. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi : (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
5. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.³⁰

B. Model pembelajaran LAPS – HEURISTIK

1. Pengertian model laps - heuristik

Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam pemecahan masalah dengan rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam pemecahan masalah yang dapat melatih berpikir kritis siswa.³¹ model pembelajaran *LAPS - Heuristik* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntutan dalam solusi masalah. *LAPS* biasanya menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah

³⁰ Nurdyansyah and Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model, Nizmania Learning Center*, 2016.

³¹ Dea Mulia Ningsih and Alamat Korespondensi, 'Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah Fasilitator Yang Merencanakan Program Dan Berkomunikasi Jernih Dan ', 5 (2020), 25–40.

alternatif, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya.³²

Sedangkan Menurut Shoimin 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 kegunaanya, 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.³³

Kegiatan pembelajaran pada model LAPS-Heuristik memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan sebuah permasalahan yaitu dengan mengetahui tentang prosedur-prosedur yang ada dalam pembelajaran dan untuk mengetahui alternatif-alternatif pemecahannya serta bagaimana cara memecahkannya, dengan demikian siswa akan lebih memahami apa yang dipelajari. Model pembelajaran *LAPS-Heuristik* juga mempunyai kelebihan dan tujuan yang dapat membuat siswa belajar lebih aktif, karena fokus pada pemecahan masalah dan memberi kesempatan mengembangkan diri.³⁴ Rasa keingintahuan siswa akan timbul ketika menghadapi masalah yang belum ada penyelesaiannya. Kemudian hal ini akan menumbuhkan

³² Aurelia and others.

³³ Siswa, Pada, and Pecahan.

³⁴ Nanda Nuansyah and Yufitri Yanto, 'Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) - Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa', 1, 2019, 162–72.

motivasi belajar siswa, juga berdampak pada kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa,³⁵

2. Sintaks (langkah - langkah) model Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik

Langkah-langkah *LAPS-Heuristic* yang dikemukakan oleh Shoimin bisa dijelaskan sebagai berikut :

- a). Memahami Masalah, Memahami masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan tanyakan dalam masalah.
- b) Merencanakan Penyelesaian, Masalah Merencanakan penyelesaian masalah merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
- c) Melaksanakan Rencana, Penyelesaian Masalah Melaksanakan rencana merupakan kegiatan menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep.
- d) Memeriksa Ulang Jawaban, Pemeriksaan merupakan melihat kembali yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasi sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya membuat kesimpulan.

Hubungan antara heuristic dengan proses pemecahan masalah, terdapat lima tahapan yang harus diselesaikan yaitu:

- a) Membaca dan Berfikir Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis kenyataan yang terlihat disertai dengan membaca dan menyertakan pemikiran.

³⁵ Febi Yolanda Sanaki, 'Studi Komparatif Pada Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dan Logan Avenue And Problem Solving (LAPS) – Heuristik', 3.1 (2020), 81–93.

- b) Mengungkapkan dan Merencanakan Tahapan ini dilakukan dengan memberikan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, baik melalui tulisan ataupun lisan.
- c) Pemilihan Suatu Cara
- d) Memberikan Jawaban
- e) Pencerminan dan Perluasan³⁶

3. Dampak Model *Laps – Heuristik*

Dampak dari suatu model dibedakan menjadi dua yaitu dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran merupakan dampak yang diperoleh secara langsung berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, sedangkan dampak pengiring merupakan dampak yang secara tidak langsung dari suatu model pembelajaran. Model LAPS-Heuristik memberi kesempatan untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mencari solusi dari permasalahan yang dijiwai dengan rasa tanggung jawab. Jadi dampak pengiring dari model LAPS-Heuristik adalah tanggung jawab belajar³⁷

Model pembelajaran laps-heuristik memiliki kelebihan antara lain sebagai berikut:

- 1) Dapat menimbulkan keingintahuan dan memotivasi peserta didik untuk bersikap kreatif.
- 2) Disamping dapat memiliki pengetahuan, peserta didik dapat memiliki keterampilan membaca dan memahami permasalahan dengan benar.
- 3) Mendapatkan jawaban yang asli, baru, khas dan beraneka ragam serta dapat menambah pengetahuan baru.

³⁶ O H KHARISMA, “ Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender” (2019), [http://repository.radenintan.ac.id/8780/1/OKTAVIA_HARI_KHARISMA %28Skripsi%29.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/8780/1/OKTAVIA_HARI_KHARISMA_%28Skripsi%29.pdf).

³⁷ Ratna Kartika Sari, ‘Keefektifan Model Laps-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan’, 2016.

- 4) Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- 5) Mengajak peserta didik untuk memiliki prosedur pemecahan masalah sendiri, dalam membuat analisis permasalahan dan memecahkan soal secara sistematis, dan membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.
- 6) Kegiatan yang penting bagi peserta didik yang melibatkan dirinya terhadap bidang studi lainnya dalam menyelesaikan masalah (apabila diperlukan)³⁸

Kekurangan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Model pembelajaran laps-heuristik mempunyai kekurangan antara lain sebagai berikut:

- 1) Peserta didik yang tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan diri yang kuat akan merasa malas untuk mencoba menyelesaikan masalah.
- 2) Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mempersiapkan keberhasilan strategi pembelajaran.
- 3) Tanpa adanya pemahaman terhadap apa yang berusaha untuk memecahkan masalah, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.³⁹

C. Google Classroom

1. pengertian *google classroom*

Menurut Oktaviandany *Google Classroom* merupakan salah satu sumber belajar yang interaktif, yang memungkinkan peserta didik untuk berkomunikasi secara virtual dengan melihat presentasi, video, berinteraksi dengan orang lain, dan terlibat dalam sumber daya dalam bekerja kelompok. Sejalan dengan Harefa *google Classroom* dapat mempengaruhi proses pembelajaran dari berbagai aspek, baik kognitif, afektif maupun

³⁸ Oktaviana Nirmala Purba and Syahrani Sirait, 'PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI TRIGONOMETRI DENGAN MODEL LAPS-Heuristic PADA KELAS X SMA SHAFIYYATUL AMALIYAH', 2017, 1101-12 <<https://doi.org/10.31227/osf.io/fhq3e>>.

³⁹ Purba and Sirait.

pskimotorik.⁴⁰ Google classroom merupakan produk google yang terhubung dengan gmail, drive, hangout, youtube dan calendar. Banyaknya fasilitas yang disediakan google classroom akan memudahkan dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.⁴¹ Google classroom tersedia fitur-fitur modern yang menjadikan google classroom sebagai media platform dalam pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan komunikasi antara peserta didik dan guru. Penggunaan google classroom ini dapat digunakan melalui computer dan smartphone. Peserta didik dapat mengunjungi situs <https://classroom.google.com> atau download aplikasi melalui playstore di android atau app store di Ios dengan kata kunci google classroom. Penggunaan LSM ini tidak dipungut biaya, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sesuai kebutuhan.⁴²

2. Manfaat google classroom

Adapun manfaat dari penggunaan media google classroom adalah sebagai berikut :

- a) Penyiapan yang mudah Pengajar dapat menambahkan siswa secara langsung atau berbagi kode dengan kelasnya untuk bergabung. Hanya perlu beberapa menit untuk menyiapkannya.
- b) Hemat waktu Alur tugas yang sederhana dan tanpa kertas memungkinkan pengajar membuat, memeriksa, dan menilai tugas dengan cepat, di satu tempat.

⁴⁰ Sindyeva Widya Hari Utari, Dwijanto, and Dewi (Nino Adhi) N.R, 'Proses Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Berbantu Google Classroom', *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2020, 359–63.

⁴¹ Lestari Hernawati and Trisna Roy Pradipta, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan E-Learning Berbasis Google Classroom', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2021), 1616–25 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.683>>.

⁴² Ina Fauziah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Biologi Sma', *Universitas Islam Negeri Raden Intan*, 2021.

- c) Meningkatkan pengorganisasi -an Siswa dapat melihat semua tugasnya di laman tugas, dan semua materi kelas secara otomatis disimpan ke dalam folder di Google Drive.
- d) Meningkatkan komunikasi Kelas memungkinkan pengajar untuk mengirim pengumuman dan memulai diskusi secara langsung. Siswa dapat berbagi sumber daya satu sama lain atau memberikan jawaban atas pertanyaan di aliran.⁴³

D. Kemampuan pemecahan masalah

1. Pengertian kemampuan pemecahan masalah

Keterampilan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan dasar yang sangat dibutuhkan peserta didik, sebab keterampilan ini dapat membantu peserta didik dalam membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan dapat mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang, Sejalan dengan hal tersebut Zubaidah menjelaskan bahwa keterampilan memecahkan masalah mencakup keterampilan lain seperti identifikasi dan kemampuan untuk mencari, memilih, mengevaluasi, mengorganisir, dan mempertimbangkan berbagai alternatif dan menafsirkan informasi. Seseorang harus mampu mencari berbagai solusi dari sudut pandang yang berbeda-beda, dalam memecahkan masalah yang kompleks.

Pemecahan masalah memerlukan kerjasama tim, kolaborasi efektif dan kreatif dari guru dan siswa untuk dapat melibatkan teknologi, dan menangani berbagai informasi yang sangat besar jumlahnya, dapat mendefinisikan dan memahami elemen yang terdapat pada pokok permasalahan, mengidentifikasi sumber informasi dan strategi yang diperlukan dalam mengatasi masalah. Melihat peranan dari keterampilan

⁴³ Siti Maesaroh and others, 'Penerapan Metode Cooperative Learning Dengan Memanfaatkan Aplikasi Google Classroom Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Karakter Kebajikan Siswa Menengah Pertama', *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2019, 168–72.

pemecahan masalah maka perlu adanya penerapan keterampilan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran.⁴⁴

Keterampilan memecahkan masalah menjadi salah satu kompetensi dan keahlian yang dibutuhkan. Keterampilan memecahkan masalah adalah suatu rangkaian proses berpikir untuk mengidentifikasi, mendefinisikan dan memecahkan masalah. Keterampilan tersebut melibatkan pengetahuan dan berpikir kreatif seseorang dalam memahami suatu topik bahasan dan menyusunnya menjadi gagasan baru yang digunakan dalam mengambil keputusan.⁴⁵

Kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah metode intelektual, logis dan sistematis yang membantu individu untuk menghadapi masalah dan mencari beberapa solusi yang paling tepat dan sesuai dengan kondisi. Kemampuan pemecahan masalah memberikan peranan penting bagi masa depan melalui latihan informasi dengan teliti sehingga memungkinkan memecahkan masalah yang dihadapi di masa mendatang.⁴⁶

2. Indikator kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang diintegrasikan dengan pembelajaran memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri. Kemampuan pemecahan masalah memuat enam aspek yaitu:

- a. mengidentifikasi masalah,
- b. mengumpulkan dan

⁴⁴ Arsad Bahri, Devi Putriana, and Irma Suryani Idris, 'Peran PBL Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi', *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 7.2 (2018), 114 <<https://doi.org/10.35580/sainsmat7273642018>>.

⁴⁵ Munawwaroh Kurniawati, Sajidan, and Murni Ramli, 'Analisis Keterampilan Memecahkan Masalah Siswa SMA', *Proceeding Biology Education Conference*, 16.1 (2019), 75–78.

⁴⁶ Irvan Permana*, Zulhijatiningsih Zulhijatiningsih, and Surti Kurniasih, 'Efektivitas E-Modul Sistem Pencernaan Berbasis Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5.1 (2021), 36–47 <<https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.18372>>.

- c. menganalisis data,
- d. mengemukakan alternatif penyelesaian masalah,
- e. merancang tindakan pemecahan masalah,
- f. mengevaluasi dan menyimpulkan pemecahan masalah sesuai kerangka Problem Solving.

Memecahkan masalah memerlukan keterampilan berfikir, mengamati, melaporkan mendeskripsikan, meramalkan, menafsirkan menarik kesimpulan dan membuat generalisasi yang di kumpulkan dan diolah.⁴⁷ Pada penelitian ini peneliti menggunakan indicator pemecahan masalah menurut polya sebagai berikut :

Tabel 2.1
Indikator pemecahan masalah dalam penelitian ini

No	Indikator
1	Memahami masalah
2	Perencanaan masalah
3	Melaksanakan perencanaan
4	Memeriksa kembali proses dan hasil

E. Sistem Pencernaan

1. Pengertian Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan merupakan sistem yang memproses mengubah makanan dan menyerap sari makanan yang berupa nutrisinutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sistem pencernaan juga akan memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan bantuan enzim sehingga mudah dicerna oleh tubuh.

⁴⁷ Permana*, Zulhijatiningsih, and Kurniasih.hal.38

Tabel 2.2
Silabus Materi sistem pencernaan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.	3.5.1 Menganalisis kebutuhan energi 3.5.2 Mengidentifikasi jenis nutrisi sebagai upaya dalam menjaga kesehatan sistem pencernaan 3.5.3 Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem pencernaan makanan pada manusia 3.5.4 Mengkategorikan sistem pencernaan mekanik dan kimiawi 3.5.5 Menganalisis proses sistem pencernaan pada manusia 3.5.6 Merincikan organ pencernaan utama dan tambahan pada manusia	Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia	1. Memahami masalah 2. Menyusun rencana penyelesaian masalah 3. Melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana 4. Memeriksa kembali hasil yang telah di peroleh (<i>looking back</i>)

	<p>3.5.7 Merumuskan upaya pencegahan gangguan/penyakit pada sistem pencernaan manusia</p> <p>3.5.8 Menyimpulkan gangguan/penyakit pada sistem pencernaan manusia</p> <p>3.5.9 Membuat gagasan tertulis tentang cara mengatasi gangguan sistem pencernaan</p>		
--	--	--	--

Sistem pencernaan pada manusia hampir sama dengan sistem pencernaan hewan lain yaitu terdapat mulut, lambung, usus, dan mengeluarkan kotorannya melewati anus. Proses pencernaan pada manusia terbagi atas 2 macam yaitu:

- 1) Pencernaan Mekanik Proses pencernaan mekanik yaitu proses mengubah makanan menjadi kecil dan lembut. Pencernaan mekanik dilakukan oleh gigi dan alat bantu lain seperti batu kerikil pada burung merpati. Proses ini bertujuan untuk membantu untuk mempermudah proses pencernaan kimiawi. Proses ini dilakukan secara sadar atau sesuai dengan keinginan kita.
- 2) Pencernaan Kimiawi Proses pencernaan kimiawi yaitu proses mengubah molekul-molekul zat makanan yang kompleks menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana

sehingga mudah dicerna. Pencernaan kimiawi dilakukan oleh enzim, asam, 'bile', dan air. Proses ini dilakukan secara tidak sadar karena yang mengaturnya adalah enzim.

2. Organ Dalam Sistem Pencernaan Pada Manusia

Organ yang termasuk dalam sistem pencernaan terbagi menjadi dua kelompok. Yaitu:

1) Saluran Pencernaan

Saluran pencernaan adalah saluran yang kontinyu berupa tabung yang dikelilingi otot. Saluran pencernaan mencerna makanan, memecahnya menjadi bagian yang lebih kecil dan menyerap bagian tersebut menuju pembuluh darah. Organ-organ yang termasuk di dalamnya adalah : mulut, faring, esofagus, lambung, usus halus serta usus besar. Dari usus besar makanan akan dibuang keluar tubuh melalui anus.

2) Organ pencernaan tambahan (aksesoris)

Organ pencernaan tambahan ini berfungsi untuk membantu saluran pencernaan dalam melakukan kerjanya. Gigi dan lidah terdapat dalam rongga mulut, kantung empedu serta kelenjar pencernaan akan dihubungkan kepada saluran pencernaan melalui sebuah saluran. Kelenjar pencernaan tambahan akan memproduksi sekret yang berkontribusi dalam pemecahan bahan makanan. Gigi, lidah, kantung empedu, beberapa kelenjar pencernaan seperti kelenjar ludah, hati dan pankreas.

3. Proses Pencernaan Makanan Dalam Sistem Pencernaan Pada Manusia

Pertama-tama, pencernaan dilakukan oleh mulut. Disini dilakukan pencernaan mekanik yaitu proses mengunyah makanan menggunakan gigi dan pencernaan kimiawi menggunakan enzim ptialin (amilase). Enzim ptialin berfungsi mengubah makanan dalam mulut yang mengandung zat karbohidrat (amilum) menjadi gula sederhana (maltosa).

Maltosa mudah dicerna oleh organ pencernaan selanjutnya. Enzim ptialin bekerja dengan baik pada pH antara 6,8 – 7 dan suhu 37^oC.

Makanan selanjutnya dibawa menuju lambung dan melewati kerongkongan. Makanan bisa turun ke lambung karena adanya kontraksi otot-otot di kerongkongan. Di lambung, makanan akan melalui proses pencernaan kimiawi menggunakan zat/enzim sebagai berikut:

- 1) Renin, berfungsi mengendapkan protein pada susu (kasein) dari air susu (ASI). Hanya dimiliki oleh bayi.
- 2) Pepsin, berfungsi untuk memecah protein menjadi pepton.
- 3) HCl (asam klorida), berfungsi untuk mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin. Sebagai disinfektan, serta merangsang pengeluaran hormon sekretin dan kolesistokinin pada usus halus.
- 4) Lipase, berfungsi untuk memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.

Setelah makanan diproses di lambung yang membutuhkan waktu sekitar 3 – 4 jam, makanan akan dibawa menuju usus dua belas jari. Pada usus dua belas jari terdapat enzim-enzim berikut yang berasal dari pankreas:

- a) Amilase. Yaitu enzim yang mengubah zat tepung (amilum) menjadi gula lebih sederhana (maltosa).
- b) Lipase. Yaitu enzim yang mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- c) Tripsinogen. Jika belum aktif, maka akan diaktifkan menjadi tripsin, yaitu enzim yang mengubah protein dan pepton menjadi dipeptida dan asam amino yang siap diserap oleh usus halus.

Selain itu, terdapat juga empedu. Empedu dihasilkan oleh hati dan ditampung di dalam kantung empedu. Selanjutnya, empedu dialirkan melalui saluran empedu ke usus dua belas jari. Empedu mengandung garam-garam empedu dan zat warna empedu (bilirubin). Garam empedu

berfungsi mengemulsikan lemak. Zat warna empedu berwarna kecoklatan, dan dihasilkan dengan cara merombak sel darah merah yang telah tua di hati. Empedu merupakan hasil ekskresi di dalam hati.

Selanjutnya makanan dibawa menuju usus halus. Di dalam usus halus terjadi proses pencernaan kimiawi dengan melibatkan berbagai enzim pencernaan. Karbohidrat dicerna menjadi glukosa. Lemak dicerna menjadi asam lemak dan gliserol, serta protein dicerna menjadi asam amino. Jadi, pada usus dua belas jari, seluruh proses pencernaan karbohidrat, lemak, dan protein diselesaikan. Selanjutnya, proses penyerapan (absorpsi) akan berlangsung di usus kosong dan sebagian besar di usus penyerap. Karbohidrat diserap dalam bentuk glukosa, lemak diserap dalam bentuk asam lemak dan gliserol, dan protein diserap dalam bentuk asam amino. Vitamin dan mineral tidak mengalami pencernaan dan dapat langsung diserap oleh usus halus.

Makanan yang tidak dicerna di usus halus, misalnya selulosa, bersama dengan lendir akan menuju ke usus besar menjadi feses. Di dalam usus besar terdapat bakteri *Escherichia coli*. Bakteri ini membantu dalam proses pembusukan sisa makanan menjadi feses. Selain membusukkan sisa makanan, bakteri *E. coli* juga menghasilkan vitamin K.

Vitamin K berperan penting dalam proses pembekuan darah. Sisa makanan dalam usus besar masuk banyak mengandung air. Karena tubuh memerlukan air, maka sebagian besar air diserap kembali ke usus besar. Penyerapan kembali air merupakan fungsi penting dari usus besar. Selanjutnya sisa-sisa makanan akan dibuang melalui anus berupa feses. Proses ini dinamakan defekasi dan dilakukan dengan sadar.

4. Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia

Gangguan pada sistem pencernaan cukup beragam. Faktor penyebabnya-pun bermacam-macam, di antaranya makanan yang kurang baik dari segi kebersihan dan kesehatan,

keseimbangan nutrisi, pola makan yang kurang tepat, adanya infeksi, dan kelainan pada organ pencernaan. Ada beberapa gangguan atau kelainan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan pada manusia. Diantaranya:

1) Gastritis

Merupakan suatu peradangan akut atau kronis pada lapisan mukosa (lender) dinding lambung. Penyebabnya ialah penderita memakan yang mengandung kuman penyakit. Kemungkinan juga karena kadar asam klorida (HCL) pada lambung terlalu tinggi.

2) Hepatitis

Hepatitis merupakan penyakit yang terjadi akibat infeksi virus pada hati. Virus dapat masuk ke dalam tubuh melalui air atau makanan.

3) Diare

Diare terjadi karena adanya iritasi pada selaput dinding usus besar atau kolon. Fases penderita diare berbentuk encer. Penyebabnya adalah penderita memakan makanan yang mengandung bakteri atau kuman. Akibatnya gerakan peristaltic dalam usus tidak terkontrol. Sehingga, laju makanan meningkat dan usus tidak dapat menyerap air. Namun, apabila fases yang dikeluarkan bercampur dengan darah dan nanah, kemudian perut terasa mulas, gejala tersebut menunjuk pada penyakit desentri. Penyebabnya yakni infeksi bakteri *Shigella* pada dinding usus besar.

4) Konstipasi

Konstipasi atau yang sering kita sebut dengan sebutan “sembelit” adalah keadaan yang dialami seseorang dengan gejala fases mengeras sehingga susah dikeluarkan. Sembelit disebabkan oleh adanya penyerapan air pada sisa makanan. Akibatnya, fases kekurangan air dan menjadi keras. Ini terjadi dari kebiasaan buruk yang

menunda- nunda buang besar. Selain itu, juga karenakurangnya penderita dalam mengkonsumsi makanan berserat. Oleh karena itu, banyak memakan buah-buahan dan sayur-sayuran berserat serta minum banyak air dapat mencegah gangguan ini.

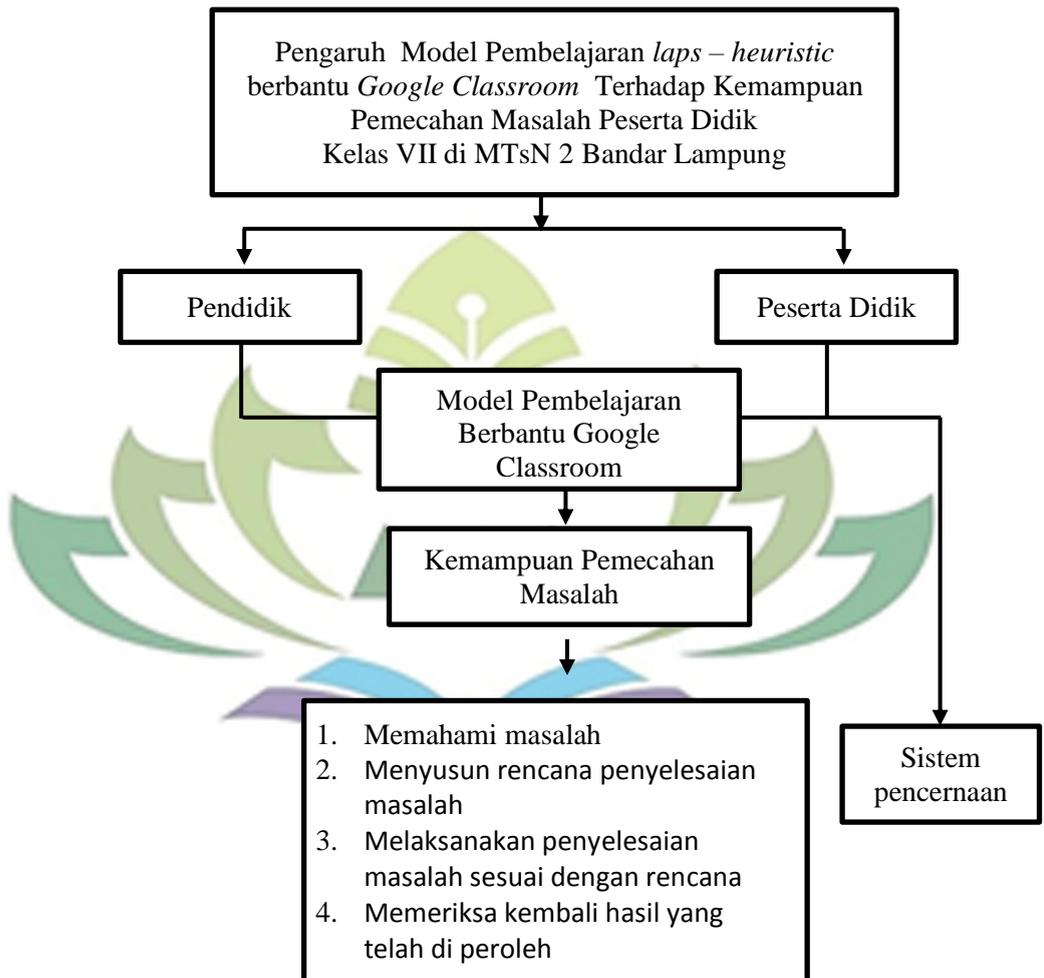
5) Apendisitis

Apendisitis merupakan gangguan yang terjadi karena peradangan apendiks. Penyebabnya ialah adanya infeksi bakteri pada umbai cacing (usus buntu). Akibatnya, timbul rasa nyeri dan sakit.

E. Kerangka Berfikir

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah pada proses pembelajarannya yang masih berpusat pada pendidik, pembelajaran tersebut membuat peserta didik kurang dalam mengembangkan kemampuan cara berfikirnya. Didalam Kurikulum 2013 peserta didik diwajibkan untuk serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menjadi lebih baik. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mencapai aspek tersebut yaitu model pembelajaran *laps - heuristik*. Dengan model pembelajaran ini, pendidik dapat meningkatkan serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, karena pada sintaks model ini terdapat indikator yang menekankan peserta didik untuk berfikir lebih baik dan mampu menyelesaikan pemecahan masalah dengan baik. Penjelasan secara detail dapat dilihat pada kerangka berfikir sebagai berikut :

Bagan 2.1 Krangka berfikir



G. Pengajuan Hipotesis

Dalam penelitian, hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.

Hipotesis :

- H0: $\rho = 0$ (Tidak Terdapat pengaruh model pembelajaran *Laps – Heuristik* berbantu goole classroom terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung).
- H1: $\rho \neq 0$ (Ada pengaruh model pembelajaran *Laps – Heuristik* berbantu google classroom terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung).



DAFTAR RUJUKAN

- Abdiyani, Selvy Sri, Siti Khabibah, and Novia Dwi Rahmawati, 'Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Jogoroto Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient', *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7.2 (2019), 123–34 <<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v7i2.774>>
- Alfika, Ziyyan Alieffia, Tantri Mayasari, and Erawan Kurniadi, 'Modul STEM Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Tema Rumah Dome', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7.1 (2019), 93 <<https://doi.org/10.24127/jpf.v7i1.1566>>
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan (Cet XIII)* (Jakarta: Rajawali Press, 2013)
- Ansori, Hidayah, and Irsanti Aulia, 'Penerapan Model Pembelajaran (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di SMP', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3. April (2015), 49–58
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)
- Aurelia, Vicsta Welya, Program Studi, Pendidikan Fisika, Jurusan Pmipa, Fakultas Keguruan, and D A N Ilmu, 'Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Smp Artikel Penelitian', 2019
- Ayuni, Rizna Tri, and Ahyo Ruhyanto, 'MODEL PEMBELAJARAN PAIKEM TIPE LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING (LAPS) - HEURISTIC TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PENDAHULUAN Dalam Pendidikan Nasional , Belajar Merupakan Suatu Proses Yang Terjadi Pada Diri Setiap Individu Sehingga Dapat Menimbulkan ', 2.3 (2021), 77–86
- Bahri, Arsad, Devi Putriana, and Irma Suryani Idris, 'Peran PBL Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi', *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 7.2 (2018), 114 <<https://doi.org/10.35580/sainsmat7273642018>>

- David E Meltzer, 'The Relationship between Mathematics Preparation Andconceptual Learning Gains in Physics : A Possible " Hidden Variable "in Diagnostic Pretestscores', 1259–68
<<https://doi.org/10.1119/1.1514215>>, 2002
- Durahman, 'Fitur Google Classroom', *Jurnal Diklat Keagamaan Volume*, Volume XII (2018), 215–21
- Dwi Susanti, Chairul Anwar, Fredi Ganda Putra, Netriwati, Kiki Afandi, and Santi Widayawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE Dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif', *Inomatika*, 2.2 (2020), 93–105
<<https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i2.199>>
- Fatmasari, H R, and S B Waluya, 'Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Siswa', *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*, 2.1 (2019), 689–94
<<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/358>>
- Fauziah, Ina, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Biologi Sma', *Universitas Islam Negeri Raden Intan*, 2021
- Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran*, 2007
- Hardani, and Dkk, *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020)
- Hernawati, Lestari, and Trisna Roy Pradipta, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan E-Learning Berbasis Google Classroom', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2021), 1616–25
<<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.683>>
- Jacob, FrenscA A, and H Tuaputty, 'Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 9 Ambon Menggunakan Model Pembelajaran Laps-Heuristic Dan Model Pembelajaran Meands-Ends Analysis Dipadukan Dengan Media Movie Konsep

Ekosistem', *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5.2 (2019), 96–103
 <<https://doi.org/10.30598/biopendixvol5issue2page96-103>>

'Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains'
 <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4733018>>

KHARISMA, O H, '... Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender', 2019
 <[http://repository.radenintan.ac.id/8780/1/OKTAVIA HARI KHARISMA %28Skripsi%29.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/8780/1/OKTAVIA%20HARI%20KHARISMA%20Skripsi%29.pdf)>

Kurniawati, Munawwaroh, Sajidan, and Murni Ramli, 'Analisis Keterampilan Memecahkan Masalah Siswa SMA', *Proceeding Biology Education Conference*, 16.1 (2019), 75–78

Laila Puspita, Nanang dan Amanda, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungsi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung', *Jurnal BIOSFER Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018)

Laila, Zulya, Zulfitri Aima, and Alfi Yunita, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa', *Horizon*, 1.3 (2021), 588–600
 <<https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>>

Lusi Nuraeni, Huri Suhendri, and Aulia Masruroh, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas Viii Smp', *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1.3 (2020), 159–71
 <<https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.34>>

Maesaroh, Siti, Afifah Hasna, Yunita DR, and Fifi ZN, 'Penerapan Metode Cooperative Learning Dengan Memanfaatkan Aplikasi Google Classroom Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Karakter Keباikannya Siswa Menengah Pertama', *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2019, 168–72

Maharani, Nia, and Ketut Sepdyana Kartini, 'Penggunaan Google Classroom Sebagai Pengembangan Kelas Virtual Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah Topik Kinematika Pada

Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer', *PENDIPA Journal of Science Education*, 3.3 (2019), 167–73
<<https://doi.org/10.33369/pendipa.3.3.167-173>>

Masiyem, Masiyem, 'Peningkatan Kemampuan Penguasaan Kosakata Kegiatan Sehari-Hari Melalui Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)', *Journal on Education*, 4.1 (2021), 50–61 <<https://doi.org/10.31004/joe.v4i1.406>>

Ningsih, Dea Mulia, and Kuznafizal Husaini, 'Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah Fasilitator Yang Merencanakan Program Dan Berkomunikasi Jernih Dan', 5 (2020), 25–40

Ningsih, Dea Mulia, and Alamat Korespondensi, 'Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah Fasilitator Yang Merencanakan Program Dan Berkomunikasi Jernih Dan ', 5 (2020), 25–40

Noviantii, Erna, Putri Yuanita, and Maimunah Maimunah, 'Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika', *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1.1 (2020), 65–73 <<https://doi.org/10.37303/jelmar.v1i1.12>>

Novitasari, Nindya Tifa, and Ali Shodikin, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS-Heuristik) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Barisan Dan Deret Aritmetika', *Jurnal Tadris Matematika*, 3.2 (2020), 153–62
<<https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.153-162>>

Nuansyah, Nanda, and Yufitri Yanto, 'Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) - Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa', 1, 2019, 162–72

Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model, Nizmania Learning Center*, 2016

- Permana*, Irvan, Zuhijatiningsih Zuhijatiningsih, and Surti Kurniasih, 'Efektivitas E-Modul Sistem Pencernaan Berbasis Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5.1 (2021), 36–47 <<https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.18372>>
- Purba, Oktaviana Nirmala, and Syahriani Sirait, 'PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI TRIGONOMETRI DENGAN MODEL LAPS-Heuristic PADA KELAS X SMA SHAFIYYATUL AMALIYAH', 2017, 1101–12 <<https://doi.org/10.31227/osf.io/fhq3e>>
- Rahayu, Murih, Ardian Asyhari, and Adis Veliana Anjani, 'Scaffolding in Guided Inquiry Learning with Google Classroom: Effect on Physics Conceptual Understanding', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8.2 (2022)
- Rahman, Ira Silviana, Nerru Pranuta Murnaka, and Wiwik Wiyanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Laps (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2.1 (2018), 48 <<https://doi.org/10.30738/wa.v2i1.2556>>
- Ramadhan, Akmal, Saepul Anwar, and Agam Fajrul Falak, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smk Kelas X Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.2 (2021), 323–30 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.323-330>>
- Ramli, M, 'HAKIKAT PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK M. Ramli', *Tarbiyah Islamiyah*, 5.1 (2015), 61–85 <<https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/tiftk/article/view/1825>>
- Rasyid Ridha, Moch., 'Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Penalaran Matematis Dengan Laps-Heuristic Dan Pendekatan Open-Ended', *MATHLINE : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2.1 (2017), 91–108 <<https://doi.org/10.31943/mathline.v2i1.38>>
- Samad, Mohammad Ardani, *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIK TERHADAP*

*KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 4 SUNGGUMINASA,
2021, II* <<http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>>

- Sanaki, Febi Yolanda, 'Studi Komparatif Pada Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dan Logan Avenue And Problem Solving (LAPS) – Heuristik', 3.1 (2020), 81–93
- Saputri, Dwijowati Asih, and Selfy Febriani, 'Pengaruh Model Problem Based Learning(Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X Mia Sma N 6 Bandar Lampung', *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8.1 (2017), 40–52 <<https://doi.org/10.24042/biosf.v8i1.1262>>
- Sari, Ratna Kartika, 'Keefektifan Model Laps-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan', 2016
- Sarniah, Siti, Chairul Anwar, and Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3.1 (2019), 87 <<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>>
- Sigit, Diana Vivanti, Erna Heryanti, Dyah Ayu Widya Pangestika, and Ilmi Zajuli Ichsan, 'Pembelajaran Lingkungan Bagi Siswa: Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4.1 (2019), 6 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i1.11838>>
- Siswa, Penalaran, Kelas V Pada, and Materi Pecahan, 'PENERAPAN PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIK UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN SISWA KELAS V PADA MATERI PECAHAN Rinda Eka Puspitasari', 2011
- Sriwahyuni, Krisnawati, and Iyam Maryati, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika', *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2022), 415–24 <<https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1830>>

- Sudrajat, Akhmad, 'Pengertian Pendekatanx', *Academia*, 2008, 1–5
<https://www.academia.edu/16448048/Pengertian_Pendekatanx>
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: ALFABETA, CV., 2013)
- Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan*, Cetakan IV (Jakarta: Bumi Aksara, 2010)
- Sumartini, Tina Sri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya', *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5.2 (2016), 1–7
<https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Siswa+melalui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as_sdt=0,5>
- Suryani, Mulia, Lucky Heriyanti Jufri, and Tika Artia Putri, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9.1 (2020), 119–30
<<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>>
- Suryani, Suryani, and Iqbal Iqbal, 'Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps-Heuristik) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Langsa', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 2.2 (2019), 50–56
<<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v2i2.798>>
- Tanjung, Henra Saputra, 'Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah', *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9.1 (2018), 110–21
- Thahir, A., C. Anwar, A. Saregar, L. Choiriah, F. Susanti, and A. Pricilia, 'The Effectiveness of STEM Learning: Scientific Attitudes and Students' Conceptual Understanding', *Journal of Physics: Conference Series*, 1467.1 (2020)
<<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012008>>
- Umairah, Putri, 'Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan “ Google Classroom ” Ditengah Pandemi Covid-19 Pada Peserta

Didik Kelas Xi Ips 4 Sman 1 Bangkinang Kota', *Journal On Education*, 02.03 (2020), 275–85
<<http://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/319/250>>

Utari, Sindyeva Widya Hari, Dwijanto, and Dewi (Nino Adhi) N.R, 'Proses Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Berbantu Google Classroom', *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2020, 359–63

Yuwono, Timbul, Mulya Supanggih, and Rosita Dwi Ferdiani, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya', *Jurnal Tadris Matematika*, 1.2 (2018), 137–44
<<https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>>

Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran, Prinsip, Teknik, Prosedur* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011)



L
A