

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LAPS-HEURISTIC TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

ANANTI PRATIWI
1502030190



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

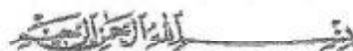
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 01 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Ananti Pratiwi
NPM : 1502030190
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

2. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si.

3. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd.

1.

2.

3.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Ananti Pratiwi
N.P.M : 1502030190
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh :
Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :



Dr. H. Elrianto Nasution, M.Pd.

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ananti Pratiwi
NPM : 1502030190
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran LAPS-*Heuristic* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

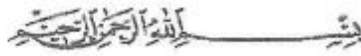
1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Mei 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

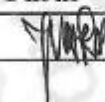
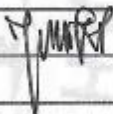



Ananti Pratiwi



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ananti Pratiwi
 NPM : 1502030190
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
06/ 10g-19.	Kata Pengantar Latar Belakang. Hasil Penelitian.		
12/ 10g-19.	Perbaiki Deskripsi Hasil Penelitian. Uji Instrumen. Analisis Data. Lengkapi Uji Reliabilitas.		
26/9-2019	Acc <i>smmtg</i>		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Agustus 2019
Dosen Pembimbing

Tua Halomcan Harahap, S.Pd, M.Pd

ABSTRAK

Ananti Pratiwi. 1502030190. Pengaruh Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah model pembelajaran *LAPS-Heuristic* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. (2) Seberapa besar pengaruh model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. Sebagai tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *LAPS-Heuristic* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. (2) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan yang berjumlah 64 siswa yaitu 32 orang siswa kelas VIII-A sebagai kelas Eksperimen dan 32 orang siswa kelas VIII-B sebagai kelas Kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis. Dan hasil penelitian dengan menggunakan uji hipotesis yang menggunakan uji-t diperoleh t_{hitung} (2,465) setelah dibandingkan dengan t_{tabel} (1,669), ternyata t_{hitung} (2,465) > t_{tabel} (1,669) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh antara model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari Kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020 dengan pengaruh sebesar 8,4%.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020”**. Dan tak lupa shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dalam penelitian skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaanya, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk memperbaikinya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibunda tercinta **Sulasmi, S.Pd. SD** dan Ayahanda tercinta **Ananto Pratiknyo** yang telah membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan besar berupa moril materil yang tak terhingga. Hanya doa yang dapat penulis berikan kepada kedua orang tua semoga Allah membalas amal baik mereka.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, S.Pd, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS, M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dan selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran selama penulisan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta BIRO Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberi saran dan bimbingan.
8. Bapak **Muhammad Andres, S.Pd.I** selaku Kepala Sekolah dan Ibu **Afriana, S.Pd** selaku guru bidang studi matematika beserta murid-murid kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan sebagai tempat dilaksanakan riset.

9. Terima kasih kepada sahabat saya yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi, **Sapti Ayu Agustia, Arum Ndari Tali Asih**. Serta tak lupa juga sahabat kos Pondok Widya sesama anak perantauan **Rizki Inggriyani Siregar, Kak Rubiati br. Sinaga S.E, Kak Wirdah Yanti Nasution M.Pd, Rezika Fitri S.E, Endha Lestari, Tri Suci Utami,** dan **Kartika Nur Fajriah** yang ikut serta membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Matematika kelas A Sore angkatan 2015 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, semoga perjuangan ini berkah dikemudian hari dan ilmu yang ada dapat diamankan.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, 2019

Peneliti

Ananti Pratiwi

1502030190

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teoritis	6
1. Belajar dan Pembelajaran.....	6
2. Pembelajaran Matematika.....	8
3. Model Pembelajaran	9
4. Model Pembelajaran LAPS- <i>Heuristic</i>	11
5. Pengertian Hasil Belajar.....	13
6. Tingkat Kreativitas siswa.....	15
B. Kerangka Konseptual	16
C. Hipotesis Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
B. Populasi dan Sampel Penelitian	19
C. Variabel Penelitian.....	20

D. Desain Penelitian	21
E. Prosedur Penelitian.....	22
F. Teknik Pengumpulan Data	23
G. Instrumen Penelitian	23
H. Teknik Analisis Data	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.Deskripsi Hasil Penelitian.....	34
1. Hasil uji Coba Intrumen Penelitian.....	35
B.Teknik Analisis data.....	38
1. Deskriptif Data.....	38
2. Uji Prasyarat Analisi	43
C.Pembahasan Hasil Penelitian	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana dan Pelaksanaan Penelitian	19
Tabel 3.2 Pretest Post-test Control Group Design	21
Tabel 3.3 Kriteria Korelasi Hubungan Variabel X dan Y	24
Tabel 3.4 Kriterion Reliabilitas.....	25
Tabel 3.5 Kriteria Tiingkat Kesukaran Soal	26
Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa.....	27
Tabel 3.7 Kategori Indikator Kreativitas	33
Tabel 4.1 Nilai Validitas butir soal.....	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Realible Pre-test dan Post-test	36
Tabel 4.3 Hasil Tingkat Kesukaran Pre-test dan Post-test.....	37
Tabel 4.4 Nilai Daya Pembeda Butir Soal	37
Tabel 4.5 Data Tes Pre-test kelas eksperimen	38
Tabel 4.6 Data Tes Pre-test kelas kontrol	40
Tabel 4.7 Data Tes Post-test kelas eksperimen.....	41
Tabel 4.8 Data Tes Post-test kelas kontrol.....	42
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	44
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas data pre-test kelas eksperimen dan kontrol.	45
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas data pos-test kelas eksperimen dan kontrol	45
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis.....	47
Tabel 4.13 Analisis hasilobservasi kreativitas siswa	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol
- Lampiran 3 Lembar Penilaian Pengetahuan di RPP
- Lampiran 4 Soal Pre-test dan Post-test sebelum Uji Validitas
- Lampiran 5 Soal Pre-test dan Post-test sesudah Uji Validitas
- Lampiran 6 Pedoman Penskoran Instrumen soal pre-test dan posttest
- Lampiran 7 Petunjuk Pemahaman soal pre-test dan posttest
- Lampiran 8 Perhitungan Validita Butir tes Hasil Belajar
- Lampiran 9 Langkah-langkah Perhitungan Validittas butir tes hasil belajar
- Lampiran 10 Menentukan Realiabilitas Instrumen tes hasil belajar
- Lampiran 11 Perhitungan Taraf Kesukaran tes hasil belajar
- Lampiran 12 Menentukan kriteria taraf kesukaran
- Lampiran 13 Perhitungan daya pembeda tes hasil belajar
- Lampiran 14 Distribusi hasil Pretest kelas Eksperimen dan kelas Kontrol
- Lampiran 15 Perhitungan (\bar{x}) , (s^2) dan (s) data Pretest
- Lampiran 16 Distribusi hasil Postest kelas Eksperimen dan kelas Kontrol
- Lampiran 17 Perhitungan (\bar{x}) , (s^2) dan (s) data Postest
- Lampiran 18 Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol
- Lampiran 19 Uji Normalitas Postest Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol
- Lampiran 20 Uji Homogenitas data Pretest dan Postest
- Lampiran 21 Uji Hipotesis
- Lampiran 22 Hasil Observasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempunyai sifat yang khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena merupakan ilmu dasar (*basic science*) yang baik sebagai alat bantu, sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap, maka dari itu matematika diharapkan dapat dikuasai oleh siswa disekolah. Untuk menguasai secara baik diperlukan pembelajaran yang memperhatikan kemampuan individu siswa. Siswa harus mendapatkan pelayanan pendidikan yang bermutu, serta memperoleh kesempatan untuk mengekspresikan dirinya secara bebas dan menyenangkan sehingga nantinya bisa mendapatkan hasil belajar yang sesuai dengan harapan.

Pembelajaran matematika bagi kebanyakan pelajar tidaklah mudah. Banyak kendala yang dihadapi seperti ketelitian, visualisasi, kecepatan dan ketepatan dalam menghitung. Hambatan ini yang menciptakan pemikiran menjadi buruk terhadap matematika yang dianggap pelajaran yang sulit dan menimbulkan rasa malas untuk mempelajarinya. Selain itu kegiatan belajar mengajar matematika juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain. Karena siswa yang belajar matematika itu berbeda kemampuannya, maka kegiatan belajar dan mengajar harus diatur sekaligus memperhatikan kemampuan belajar. Sehingga, tidak terjadi kemampuan siswa yang pandai menjadi semakin pandai sedangkan kemampuan siswa yang rendah akan membuat siswa tersebut merasa minder dan semakin tidak bisa apa-apa dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SMP Muhammadiyah 02 Medan bahwa pembelajaran matematika masih kurang efektif sehingga dapat berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan dan hasil belajar. Nilai rata-rata dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 02 Medan yakni hanya mencapai 74. Nilai yang diperoleh dari 32 siswa yakni 16 siswa dengan nilai 81-100 dalam kategori kemampuan tinggi, 10 siswa dengan nilai 66-80 dalam kategori kemampuan sedang, dan 6 siswa dibawah 65 dalam kategori kemampuan rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan dari sekolah 75 sehingga hasil belajar siswa masih dikatakan rata-rata rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal merupakan target kompetensi yang harus dicapai siswa dalam acuan yang menentukan kompeten tidaknya siswa.

Melalui aktivitas belajar siswa diharapkan siswa mampu memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hal ini dikarenakan aktivitas belajar siswa dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam berpikir untuk menguasai materi pembelajaran serta menambah rasa ingin tahu siswa untuk memantapkan kreativitas siswa dalam mengingat, menganalisis, percaya diri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu cara pengajaran matematika yang dapat membuat siswa mengembangkan kreativitas dalam berpikir adalah pembelajaran yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah. Model pembelajaran ini sangat cocok digunakan, karena model pembelajaran ini mengharuskan siswa bersikap kreatif dan memiliki prosedur dalam pemecahan masalah atas permasalahan yang disajikan oleh guru.

Model pembelajaran ini mempunyai banyak tipe bervariasi dalam pelaksanaannya, sehingga banyak pilihan model yang dapat dipergunakan oleh guru untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa dan hasil belajar siswa.

Agar proses pembelajaran lebih efektif maka guru perlu memilih metode pembelajaran yang dapat mendorong proses pembelajaran secara optimal. Guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi dan mampu memperhatikan masing-masing kemampuan yang dimiliki oleh siswanya. Salah satunya dengan model pembelajaran *LAPS-Heuristic*. Karena, model pembelajaran *LAPS-Heuristic* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan kecepatan berpikir siswa. Dalam model ini, siswa harus menyelesaikan soal dengan cepat dan tepat, karena dalam pengerjaan soal guru memberikan durasi tertentu. Skor siswa ditentukan oleh seberapa banyak soal yang benar dan seberapa cepat soal – soal tersebut dikerjakan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penelitian ini identifikasi masalah pada penelitian ini :

1. Siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan sulit untuk dipahami.

2. Masih rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat mempengaruhi Kreativitas siswa dalam berpikir.
4. Ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru.

C. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *LAPS-Heuristic*.
2. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2019/2020 semester ganjil.
3. Penelitian ini terbatas pada Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah model pembelajaran *LAPS-Heuristic* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020 ?
2. Seberapa besar pengaruh model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020 ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, penulis dapat menjelaskan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *LAPS-Heuristic* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model Pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, diharapkan guru menjadi lebih kreatif dalam memberikan pelajaran kepada siswa dan tidak hanya menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru.
2. Bagi siswa, diharapkan juga dapat meningkatkan minat dan ketertarikan dalam mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan model *LAPS-Heuristic*.
3. Bagi sekolah, dapat membantu meningkatkan kualitas hasil belajar, khususnya pelajaran matematika, sehingga secara langsung dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Menurut pengertian secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dari interaksi dengan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

Menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Belajar terdiri dari tiga komponen penting, yaitu kondisi eksternal, kondisi internal, dan hasil belajar.

Menurut Slameto (2013:2) “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi lingkungannya”. Dari pengertian belajar yang dipaparkan Slameto jelas bahwa inti dari suatu pembelajaran yaitu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu diantaranya:

- a. Perubahan yang Terjadi Secara Sadar, Individu yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.
- b. Perubahan dalam Belajar Bersifat Kontiniu dan Fungsional, Perubahan yang terjadi dalam diri individu berlangsung terus menerus dan tidak statis.

Perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan dan kegunaan bagi kehidupan atau pun proses belajar berikutnya.

- c. Perubahan dalam Belajar Bersifat Positif dan Aktif, Perubahan dalam belajar selalu bertambah dan bertujuan untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dan perubahan yang aktif adalah perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha individu itu sendiri.
- d. Perubahan dalam Belajar Buka Bersifat Sementara (temporer) yang terjadi hanya beberapa saat sajalah bukanlah perubahan dalam pengertian belajar.
- e. Perubahan dan Belajar Bertujuan dan Terarah, Perubahan tingkah laku yang terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai dan perubahan itu terarah pada perubahan tingkah lakuyang benar-benar dasar.
- f. Perubahan Mencakup seluruh Aspek Tingkah Laku, Perubahan yang diperoleh individu meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku individu itu sendiri. Jika individu belajar sesuatu, sebagai hasilnya individu tersebut akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap kebiasaan, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

Menurut Dimiyati (2013:7) “Belajar merupakan tindakan akan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan. Perubahan itu tidak hanya perubahan sikap dan pola pikir seseorang. Perubahan itu bersifat positif yaitu menuju kearah kemajuan atau

kearah perbaikan yang terjadi secara sadar dan bersifat fungsional atau terus menerus dan tidak statis.

b. Langkah-langkah Pembelajaran

Menurut Gagne bahwa dalam belajar terdiri dari tiga tahap yang meliputi sembilan fase pembelajaran. Tiga tahapan itu terdiri dari (1) persiapan untuk belajar, (2) pemerolehan dan unjuk perbuatan, (3) alih belajar. Dan langkah-langkah pembelajaran yang dapat diterapkan, terdapat sembilan langkah prosedural (urutan peristiwa) pembelajaran adalah: (1) Menarik perhatian, (2) Memberitahukan tujuan pembelajaran kepada siswa (kompetensi dasar yang hendak dicapai), (3) Merangsang ingatan pada prasyarat belajar, (4) Menyajikan bahan, (5) Memberikan bimbingan belajar, (6) Mendorong unjuk kerja, (7) Memberikan balikan informatif, (8) Menilai unjuk kerja dan, (9) Meningkatkan retensi dan alih belajar.

2. Pembelajaran Matematika

Belajar tidak hanya sekedar mengingat, menghafal, tetapi perlu adanya pemahaman, dan mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Menurut Sudjana belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Misalnya setelah belajar matematika siswa itu mampu mendemonstrasikan kemampuan dan keterampilan matematikanya, dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukannya. Proses belajar bermakna ini tidak lepas dari peran serta dari pendidik atau guru. Guru dapat membantu proses ini dengan cara mengajar yang membuat informasi menjadi sangat bermakna bagi

siswa dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan sendiri ide-ide yang mengajak siswa menyadari serta secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis. Teori konstruktivis menganjurkan peranan yang lebih aktif bagi siswa dalam pembelajaran mereka sendiri sehingga siswa menjadi aktif. Jadi pada intinya pembelajaran ini berpusat pada siswa. Peranan pendidik dalam hal ini adalah membantu siswa menemukan fakta dan konsep bagi siswa sendiri.

Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan udah tentu interaksi. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti ngajar. Belajar yang bermakna menurut Ausebel adalah mengutamakan konsep-konsep yang pada hakikatnya dapat diaplikasikan dalam situasi yang lain. Belajar bermakna ini bertentangan dengan belajar menghafal, yaitu cara belajar yang hanya sekedar mengingat tanpa suatu pemahaman. Sehingga cara belajar seperti ini kurang cocok jika diterapkan dalam matematika. Matematika sekolah tersebut terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpadu kepada perkembangan IPTEK.

3. Model Pembelajaran

Menurut Soekamto (dalam Nurulwati, 2000:10) bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Menurut Aunurrahman, (2009) “model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk tujuan belajar tertentu”. Aunurrahman, (2009) juga berpendapat bahwa “model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran”. Sedangkan Brady, (2010) mengemukakan bahwa “model pembelajaran dapat diartikan sebagai *blueprint* yang dapat dipergunakan untuk membimbing guru di dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran”.

Menurut Kardi dan Nur, (2009:9) model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri tersebut antara lain : 1) rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; 2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); 3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; 4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran merupakan unsur yang penting untuk menjalankan kegiatan belajar siswa di sekolah. Karena dengan model pembelajaran yang baik, guru akan

mudah untuk mengajar dan terjadi proses belajar pada diri siswa. Sehingga penguasaan model pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran.

4. Model Pembelajaran LAPS-Heuristic

Menurut Shoimin (2016: 96), bahwa model *Logan Avenue Problem Solving* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah. LAPS (*Logan Avenue Problem Solving*) biasanya menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya. Nurdin (2006:25) menjelaskan bahwa *heuristic* adalah suatu penuntun berupa pertanyaan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah. *Heuristic* berfungsi mengarahkan pemecahan masalah siswa untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan.

a. Penerapan Model Pembelajaran LAPS-Heuristic

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* menurut Shoimin (2016: 97) yaitu :

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan pemecahannya.
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua (solusi).
4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*).

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Polya (Priansa, 2015: 193), (khususnya dalam pembelajaran matematika) adalah sebagai berikut:

1. Memahami Masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan tanyakan dalam masalah tersebut.

2. Merencanakan Penyelesaian merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
3. Menjalankan Rencana merupakan kegiatan menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang dipilih.
4. 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 akhirnya.

b. Kelebihan Model Pembelajaran LAPS-Heuristic

Model pembelajaran ini cocok atau baik digunakan untuk materi yang membutuhkan pertukaran pengalaman pikiran dan informasi antar peserta didik. Oleh karena itu kelebihan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving - Heuristic (LAPS - Heuristic)* menurut Shoimin (2016: 97) yaitu :

1. Dapat menimbulkan keingintahuan dan adanya motivasi menimbulkan sikap kreatif.
2. Disamping memiliki pengetahuan dan keterampilan disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pertanyaan yang benar.
3. Menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beraneka ragam serta dapat menambah pengetahuan baru.
4. Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.

5. Mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.
6. Merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan dirinya, bukan hanya satu bidang studi tapi (bila diperlukan) banyak bidang studi.

c. Kekurangan Model Pembelajaran *LAPS-Heuristic*

Selain memiliki kelebihan, model belajar *LAPS – Heuristic* juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Keberhasilan strategi pembelajaran membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
3. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

5. Pengertian Hasil Belajar

Kegiatan belajar mengajar adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seorang guru sebagai pengajar. Sementara, dengan proses belajar dan mengajar haruslah diketahui hasil dari kegiatan tersebut.

Untuk mengetahui perkembangan sampai dimana hasil yang telah dicapai oleh seorang dalam belajar, maka harus dilakukan evaluasi. Untuk memnentukan kemajuan yang dicapai, maka harus ada kriteria (patokan) yang mengacu kepada tujuan yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh strategi belajar mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa.

Menurut Hamalik (2010:30) mengemukakan, bahwa hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Menurut Dimiyati (2013:3) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Sedangkan, menurut Suyitno (2011:33) mengemukakan bahwa ada tiga hasil belajar yang diperoleh pelajar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran yang berbasis masalah, yaitu inkuiri keterampilan memecahkan masalah, belajar model peraturan orang dewasa, dan ketrampilan belajar mandiri.

Keberhasilan belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa, terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar siswa yang dicapai.

Disamping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Adapun pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, dalam hal ini siswa harus merasakan adanya suatu kebutuhan untuk belajar dan berprestasi. Ia harus mengerahkan daya dan upaya utuk mencapainya.

Sungguh pun demikian, keberhasilan yang dapat diraih masih juga bergantung dari lingkungan, artinya ada faktor-faktor yang berada diluar dirinya yang dapat menentukan dan mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan pelajaran yang dominan mempengaruhi keberhasilan belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Oleh sebab itu, keberhasilan belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

Dari penjelasan dan pemaparan tentang hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar digunakan sebagai acuan atau patokan guru untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap bahan ajar atau materi dengan melakukan evaluasi pada setiap akhir proses pembelajaran dan untuk mengukur hasil belajar.

6. Tingkat Kreativitas Siswa

Seperti telah diuraikan dalam bab sebelumnya, bahwa pembelajaran matematika bersifat spiral, artinya ketika siswa mempelajari suatu materi akan berkaitan dengan materi-materi yang telah dipelajari pada tingkatan kelas sebelumnya. Oleh karena itu diperlukan suatu pemetaan sehingga peneliti memiliki gambaran tentang kreativitas siswa yang akan diamati, apakah termasuk siswa yang menguasai materi-materi sebelumnya atau tidak. Hal ini berguna untuk memetakan langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan.

Menurut Munandar (2014 : 35) menyebutkan bahwa kreativitas adalah anak yang selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Anak kreatif biasanya cukup mandiri dan memiliki rasa percaya diri sehingga lebih berani mengambil resiko. Dengan rasa percaya diri,

keuletan, dan ketekunan membuat mereka tidak cepat putus asa dalam mencapai tujuan mereka.

Untuk mewujudkan kreativitas anak, membutuhkan adanya dorongan dalam diri individu maupun dorongan dari lingkungan sehingga dapat menciptakan kondisi keamanan dan kebebasan psikologis. Keamanan psikologis ini dapat terbentuk dengan menerima individu sebagaimana adanya, mengusahakan suasana yang didalamnya tidak bersifat atau mempunyai efek mengancam, dan memberikan pengertian secara empatik (dapat menghayati). Sedangkan Kebebasan psikologi ialah orang tua atau guru mengizinkan atau memberi kesempatan pada anak untuk bebas mengekspresikan pikiran-pikiran atau perasaan dalam dirinya.

Dari penjelasan dan pemaparan kreativitas siswa diatas dapat disimpulkan bahwa siswa berani dalam pendirian/keyakinan, rasa ingin tahu yang tinggi, mandiri dalam berpikir dan mempertimbangkan, percaya diri, dan bersedia dalam mengambil resiko.

B. Kerangka Konseptual

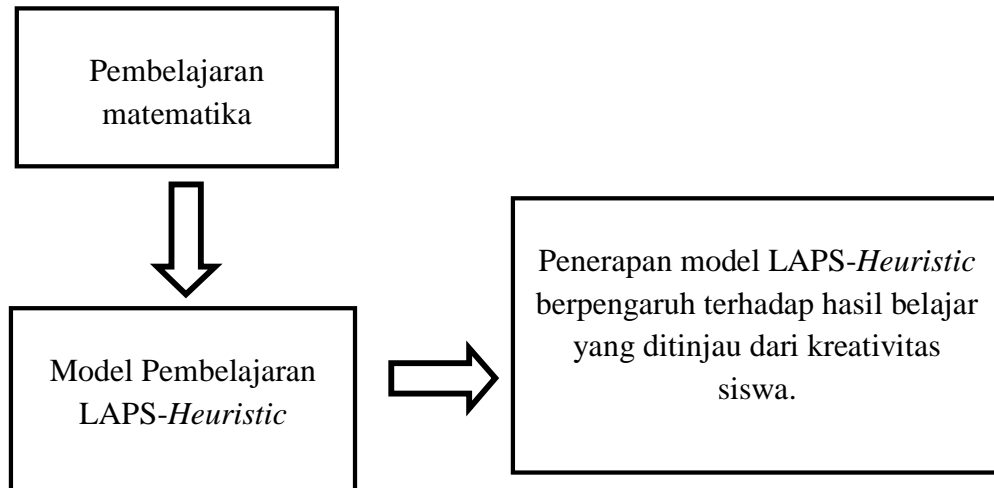
Kerangka konseptual merupakan kegiatan berpikir yang menjadi dasar pada penelitian yang dilakukan. Proses pembelajaran matematika pada dasarnya bukanlah hanya sekedar mentransfer ide/gagasan dan pengetahuan dari guru kepada siswa. Lebih dari itu, proses pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang dinamis, dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan memikirkan gagasan-gagasan yang diberikan. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran matematika sebenarnya merupakan kegiatan interaksi antara guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru untuk memperjelas pemikiran dan

pemahaman terhadap suatu gagasan. Selain itu guru diharapkan mampu menciptakan kondisi pembelajaran matematika yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar matematika.

Proses belajar mengajar merupakan peranan penting dalam pencapaian pemahaman konsep. Guru mempunyai tugas utama dalam penyelenggaraan pembelajaran, karena pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan untuk memberi pengajaran kepada siswanya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mencapai tujuan penelitian adalah model pembelajaran *LAPS-Heuristic*. Model *LAPS-Heuristic* memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mencari solusi dari permasalahan yang dijiwai dengan rasa tanggung jawab. Model *LAPS-heuristic* dalam pembelajaran matematika dapat menghasilkan problem solver dan membantu siswa untuk menjadi siswa yang bertanggungjawab dalam belajar.

Pada model *LAPS-Heuristic*, siswa diberikan suatu masalah yang menantang untuk diselesaikan, selanjutnya siswa secara berkelompok berdiskusi untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan melakukan pengecekan kembali hasil yang telah diperoleh. Pembelajaran dengan model *LAPS-Heuristic* siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dan rasa tanggung jawab belajar sehingga diperoleh penyelesaian yang paling tepat. Guru hanya sebagai fasilitator saja.

Berdasarkan permasalahan di atas, model LAPS-Heuristik diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang ditinjau dari kreativitas siswa pada kelas VIII.



C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu dugaan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya melalui penelitian ilmiah. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa di SMP kelas VIII.

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa di SMP kelas VIII.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 02 Medan yang berlokasi Jln. Pahlawan No.67 Medan. Penelitian ini berlangsung pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2019/2020.

Tabel 3.1 Rencana dan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/Minggu																										
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				Sept		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1.	Penulisan Proposal		■	■																								
2.	Bimbingan Proposal						■	■																				
3.	Seminar Proposal										■																	
4.	Revisi Proposal											■	■															
5.	Persiapan Riset														■	■	■	■										
6.	Riset																			■	■							
7.	Pengumpulan Data																					■	■	■	■			
8.	Bimbingan Skripsi																										■	■

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek/subjek dalam penelitian. Sugiyono (Lestari dan Yudhanegara, 2017:101) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik

kesimpulannya. Sedangkan, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.”

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan yang berjumlah masing-masing 32 siswa tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII-A dan VIII-B. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *Purposive Sampling* dengan pertimbangan kedua kelas memiliki karakteristik yang sama/homogen dari segi kemampuan komunikasi matematisnya. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen terdiri dari 32 siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol terdiri dari 32 siswa.

C. Variabel Penelitian

Sugiyono (2008 : 61) menyebutkan “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek tau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini ada dua macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel yang diambil dalam penelitian adalah :

1. Variabel Bebas atau Independent Variabel adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel (terikat). Yang menjadi Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *LAPS-Heuristic*.
2. Variabel Terikat atau Dependent Variabel adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar ditinjau dari Kreativitas siswa.

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan rancangan pra-eksperimen tipe *One Group Pretest-Posttest Design* yang merupakan eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Design ini digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.2 *Pretest Post-test Control Group Design*

Kelas	Tes Awal (Pretest)	Perlakuan	Tes Akhir (Posttest)
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁		O ₂

Keterangan :

X = Diberikan menggunakan model *LAPS-Heuristic*.

O₁ = Pretest terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol

O₂ = Posttest terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol

Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

1. Menentukan kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran model *LAPS-Heuristic* dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.
2. Memberikan pretest terhadap kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen.
3. Penulis mengadakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dikelas VIII-A dan menggunakan model pembelajaran ekspositori atau metode ceramah dikelas VIII-B.

4. Setelah pembelajaran diberikan terhadap kedua kelas tersebut, lalu peneliti memberikan post-test untuk mengetahui kembali hasil belajar matematika yang ditinjau dari kreativitas siswa setelah dilakukan pembelajaran.
5. Setelah data penelitian diperoleh dari dua kelas yang diteliti, kemudian dianalisa sehingga digunakan dalam uji hipotesis.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melihat kondisi lapangan, seperti terdapat berapa kelas, jumlah siswa, serta cara mengajar guru matematika selama pembelajaran.
- b. Menentukan sampel penelitian.
- c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) penelitian sesuai dengan model yang akan digunakan selama penelitian, yaitu model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dan model pembelajaran ekspositori.
- d. Membuat instrumen penelitian.
- e. Menguji validitas instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan pre-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dan ekspositori sesuai RPP yang telah dibuat.
- c. Mengadakan post-test di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data kuantitatif.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
- c. Membuat laporan penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar, sedangkan observasi untuk mengetahui pengaruh hasil belajar yang ditinjau dari kreativitas siswa.

Tes yang diberikan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian. Tes tertulis bentuk uraian adalah alat penilaian yang menuntut siswa untuk mengingat, memahami, dan mengorganisasi gagasannya atau hal-hal yang sudah dipelajari, dengan cara mengemukakan dan mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Sedangkan observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan yang kegiatan semua perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.

G. Instrumen Penelitian

1. Tes Tertulis

Menurut Amir Dalen Indrakusuma yang disebutkan oleh Suharsimi Arikunto dalam bukunya (2012 : 46) Tes adalah alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Adapun tes yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test*. Tes bertujuan untuk mengetahui sampai dimana kemampuan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal setelah melakukan model pembelajaran *LAPS-Heuristic*. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk melihat karakteristik tes tersebut dilakukan uji:

a. Uji Validitas Tes

Menurut Sugiyono (2016 : 348) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan koefisien validitas tes digunakan rumus korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto 2014:213})$$

Keterangan :

N = banyak siswa

r_{xy} = Nilai koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

$\sum x$ = Jumlah jawaban benar untuk kelompok x

$\sum y$ = Jumlah jawaban benar untuk kelompok y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian x dan y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Tabel 3.3 Kriteria Korelasi Hubungan Variabel X dan Y

Interval	Kriteria
$0,80 < xy \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < xy \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < xy \leq 0,60$	Validitas cukup
$0,20 < xy \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < xy \leq 0,20$	Validitas sangat rendah

Hasil perhitungana r_{xy} dikonsultasikan pada tabel kritis r product moment dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid.

b. Uji Relibilitas Tes

Arikunto (2010: 221) menyatakan bahwa “Realibilitas tes adalah sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliable artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu tes yang berbentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus Alpha.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \text{ (Arikunto, 2014:239)}$$

Keterangan :

r_{11} = Realibilitas tes

n = Banyak soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

S_t^2 = Varian total

Dimana kriteria reliabilitas tes yang digunakan adalah :

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

Interval	Reliabilitas
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

c. Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mencari indeks kesukaran instrument digunakan rumus (Eka Lestari 2015:224), berikut :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal.

\bar{X} = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal.

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

(Indeks) IK	Keterangan
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal Mudah
$IK = 1,00$	Soal Terlalu mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk menghitung daya pembeda menggunakan rumus Eka Lestari (2015:2017) sebagai berikut :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda soal.

\bar{X}_A = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas.

\bar{X}_B = rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah.

SMI = skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan sempurna.

2. Lembar Observasi

Arikunto (2012:45) menyatakan pengamatan atau observasi suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan terjadi pada saat dilakukannya proses belajar mengajar. Pengumpulan data sewaktu proses belajar mengajar berlangsung selain dilakukan peneliti, bantuan dari guru matematika dikelas juga dibutuhkan. Adapun peranannya sebagai observer yaitu mengamati aktivitas pengajaran berpedoman pada lembar observasi yang telah disiapkan.

Tabel 3.6

Kisi-kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa

No	Indikator	Instrumen	1	2	3	4	5
1	Rasa ingi tahu	1. Selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak pertanyaan. 2. Mengajukan pertanyaan.					
2	Tekun dan tidak mudan bosan	1. Meminta kembali penjelasan yang kurang jelas. 2. Tidak mudah bosan menerima tugas dari guru.					
3	Kaya akan inisiatif	1. Dapat mencetuskan pendapatannya setelah pelajaran dijelaskan.					

		2. Memiliki ide atau pendapat yang berbeda dengan orang lain.					
4	Tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah	1. Memberikan jawaban atau pertanyaan guru. 2. Mencari alternatif pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah.					
5	Kritis terhadap pendapat	1. Tanggap akan pendapat yang dikemukakan orang lain. 2. Tidak mudah terpengaruh terhadap pendapat otoritas.					

Keterangan :

- 1 = Sangat Rendah
- 2 = Rendah
- 3 = Sedang
- 4 = Tinggi
- 5 = Sangat Tinggi

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Setelah data diperoleh, maka data diolah secara statistik dan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Deskripsi Data

a. Menghitung mean (harga rata-rata) dari tiap variabel dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \text{Sudjana (2015 : 67)}$$

b. Menentukan standard deviasi dari tiap-tiap variabel dengan rumus :

$$s^2 = \frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} \quad \text{Sudjana (2015 : 95)}$$

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk melihat sampel yang diambil dari masing-masing kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Untuk menguji normalitas data digunakan uji Liliefors (Sudjana, 2015:466) dengan langkah-langkah berikut :

- a. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Dimana : Z_i = angka baku

\bar{x} = rata-rata

S = simpangan baku sampel

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- c. Menghitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z.

$$S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian menetapkan harga mutlaknya.
- e. Mengambil harga mutlak yang paling besar diantara harga selisih tersebut dan disebut L_0 .

Kriteria pengujian :

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

b. Menguji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat kedua kelas yang diuji memiliki kemampuan dasar yang sama terlebih dahulu diuji kesamaan variansnya. Untuk menguji kesamaan varians digunakan uji F sebagai berikut:

$H_0 : s_1^2 = s_2^2$ kedua populasi mempunyai varian yang sama.

$H_0 : s_1^2 \neq s_2^2$ kedua populasi mempunyai varian yang berbeda.

Keterangan :

s_1^2 = Varians skor kelas eksperimen

s_2^2 = Varians skor kelas kontrol

Rumus homogenitas perbandingan varians menurut Sudjana (2015 : 250) adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2015 : 250})$$

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak.

Dengan taraf signifikan $\alpha=0.05$ dengan peluang = $\frac{1}{2} \alpha$.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis. Menurut sugiyono (2017) untuk mencari seberapa besar pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa, maka harus membandingkan rata-rata

hasil belajar matematika sebelum menggunakan model pembelajaran dan sesudah menggunakan model pembelajaran.

Menurut sudjana (2005) untuk mencari korelasi produk momen person dapat menggunakan rumus :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n(\sum x_1^2) - (\sum x_1)^2\} \{n(\sum x_2^2) - (\sum x_2)^2\}}}$$

Menurut Sugiyono (2017 : 181) uji hipotesis dilakukan dengan uji t yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

- t = luas daerah yang dicapai
- n_1 = banyak siswa pada sampel kelas eksperimen
- n_2 = banyak siswa pada sampel kelas kontrol
- S_1 = simpangan baku kelas eksperimen
- S_2 = simpangan baku kelas kontrol
- s_1^2 = Varians kelas Eksperimen
- s_2^2 = Varians kelas Kontrol
- \bar{x}_1 = rata-rata selisih skor siswa kelas eksperimen
- \bar{x}_2 = rata-rata selisih skor siswa kelas kontrol

Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan t tabel. Untuk kepercayaan 5% ujian dua pihak dan $dk = n - 2$, jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Menurut Eka Lestari (2015:330) untuk mengetahui sberapa besar hubungan variabel dengan korelasi determinasi yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$D = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

r^2 = hasil perhitungan koefisien antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

D = besarnya pengaruh variabel bebas mempengaruhi variabel terikat.

Maka berlaku hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_o : m_1 \leq m_2$$

$$H_a : m_1 \geq m_2$$

Keterangan :

m_1 : nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen.

m_2 : nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok kontrol.

Adapun kriteria Pengujiannya :

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak

d. Data Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Data observasi merupakan data yang di dapat dari hasil observasi kreativitas siswa berdasarkan lembar observasi. Data hasil observasi akan dianalisis sebagai berikut :

$$\text{Skor} = \frac{\text{rata - rata frekuensi}}{\text{jumlah kategori}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil analisis tersebut, kemudian dihitung ketercapaian subyek dengan kategori sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kategori Indikator Kreativitas**Purwanto (2009 : 103)**

Interval (%)	Tingkat Kreativitas
86 – 100	Sangat Tinggi
76 – 85	Tinggi
60 – 75	Cukup
55 – 59	Rendah
< 54	Sangat rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020. Dari dua kelas yang ada di SMP Muhammadiyah 02 Medan terpilih satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol dengan tidak diberikan perlakuan. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dan variabel terikat adalah hasil belajar ditinjau dari Kreativitas siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa *essaytest* sebanyak 8 soal yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan Pre-test pada siswa kelas eksperimen guna mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang akan disampaikan sebelum model pembelajaran *LAPS-Heuristic* diterapkan. Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* guna mengetahui hasil belajar siswa di kelas VIII-A SMP Muhammadiyah 02 Medan. Dari hasil pre-test yang telah dilakukan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik untuk mengetahui nilai rata-rata per-test kelas Eksperimen dan kontrol. Selanjutnya, sebelum melakukan uji hipotesis terhadap penelitian ini, data digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka peneliti menguji sampel dengan melakukan uji normalitas. Sedangkan untuk menguji varian populasi yang digunakan agar tidak berbeda, maka peneliti melakukan uji homogenitas terhadap data yang diperoleh.

Untuk lebih jelasnya, pemaparan atas hasil penelitian yang berkaitan dengan analisis terhadap data yang diperoleh selama peneliti melakukan penelitian di SMP Muhammadiyah 02 Medan, maka hasilnya dapat dilihat pada poin dibawah ini.

1. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian ini dilakukan, terlebih dahulu penelitian melakukan pengujian terhadap tes yang akan diberikan kepada siswa. Adapun pengujiannya yaitu uji validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Tes yang akan di uji cobakan ada 10 soal untuk pre-test maupun post-test, berikut ini merupakan hasil uji coba instrumen soal.

a. Hasil Uji Validitas

Dengan menggunakan korelasi product moment pada Bab III diperoleh validitas setiap soal seperti yang disajikan pada lampiran 9. Hal ini menunjukkan bahwa tes yang terdiri dari 10 soal dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa terhadap materi Pola Bilangan. Maka dapat disimpulkan 8 valid dan 2 tidak valid, sehingga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1

Hasil Uji Coba Validitas Pre-test dan Pos-test

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,649	0,349	Valid
2	0,600	0,349	Valid
3	0,588	0,349	Valid
4	0,139	0,349	Tidak Valid
5	0,687	0,349	Valid
6	0,798	0,349	Valid
7	0,663	0,349	Valid

8	0,209	0,349	Tidak Valid
9	0,862	0,349	Valid
10	0,886	0,349	valid

Dari hasil penelitian uji validitas soal maka dapat dilihat bahwa soal yang dinyatakan valid sebanyak 8 soal dengan nomor soal 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, dan 10 karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sedangkan untuk soal yang tidak valid sebanyak 2 soal.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus alpha, uji coba instrumen dinyatakan reliabilitas jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$. Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji reliabilitas.

Tabel 4.2

Hasil Uji Coba Reliabilitas Pre-tes dan Post-test

Banyak Siswa	r_{11}	r_{tabel}
32	0,83	0,349

Dari hasil perhitungan r_{11} dengan banyak siswa 32 orang diperoleh nilai 0,83 dan nilai $r_{tabel} = 0,349$, dengan ketentuan $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes uji coba tersebut reliabel dan dapat disimpulkan bahwa tes tersebut memiliki derajat reliabilitas tinggi karena $0,80 < r_{11} < 1,00$.

c. Hasil Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran siswa dalam menjawab soal, terdapat soal-soal yang tergolong kategori mudah, sedang, dan sulit. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Tingkat Kesukaran Pre-test dan Post-test

No Soal	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,305	Soal Sukar
2	0,617	Soal Sedang
3	0,429	Soal Sedang
4	0,312	Soal Sedang
5	0,406	Soal Sedang
6	0,382	Soal Sedang
7	0,296	Soal Sukar
8	0,335	Soal Sedang
9	0,421	Soal Sedang
10	0,437	Soal Sedang

Dari tabel tingkat kesukaran pre-test diatas, diperoleh soal nomor 1 dan 7 memiliki tingkat kesukaran soal dalam kategori sukar dan soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 memiliki tingkat kesukaran soal dalam kategori sedang.

d. Hasil Daya Pembeda

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soal dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditentukan maka diperoleh daya pembeda soal sebagai berikut :

Tabel 4.4
Nilai Daya Pembeda Butir Soal

No Item	Daya Pembeda	Kategori
1	0,472	Baik
2	0,527	Baik
3	0,472	Baik
4	0,083	Jelek
5	0,583	Baik
6	0,694	Baik
7	0,583	Baik
8	0,167	Jelek
9	0,750	Baik Sekali
10	0,833	Baik Sekali

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda pre-test dan post-test maka dapat disimpulkan bahwa soal nomor 4 dan 8 memiliki kategori jelek, soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, dan 7 memiliki kategori baik, dan soal nomor 9 dan 10 memiliki kategori baik sekali.

B. Teknik Analisis Data

1. Uji Deskriptif Data

a. Data Tes Pre-test Kelas Eksperimen

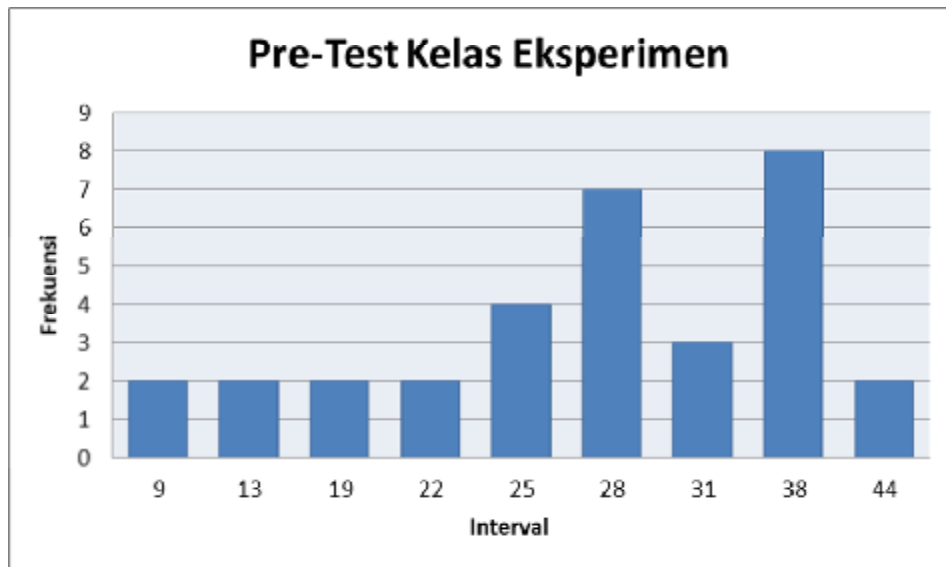
Sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* kemudian dilakukan pre-test. Jumlah subjek pada kelas eksperimen sebanyak 32 peserta didik. Data pre-test eksperimen diperoleh skor terendah sebesar 9, skor tertinggi sebesar 44, median sebesar 25, modus sebesar 28, mean sebesar 28,34 dan standar deviasi 9,46.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi dilakukan dengan menentukan kelas interval, menghitung rentang data, dan menentukan panjang kelas. Adapun distribusi frekuensi akhir pencapaian hasil belajar matematika peserta didik pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Data Tes Pre-test Kelas Eksperimen

No	Interval	<i>F</i>	Presentase %
1	9	2	6,25 %
2	13	2	6,25 %
3	19	2	6,25 %
4	22	2	6,25 %
5	25	4	12,5 %
6	28	7	21,875 %
7	31	3	9,375 %
8	38	8	25 %
9	44	2	6,25 %
	□	32	100,0 %

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor pre-test pencapaian hasil belajar dikelas eksperimen diperoleh jumlah kelas sebanyak 9 dengan panjang kelas 8. Berikut gambar diagram dari distribusi frekuensi skor pencapaian hasil belajar matematika kelas eksperimen pada saat pre-test.



Gambar 4.5 Histogram Distribusi Pre-Test Kelas Eksperimen

b. Data Tes Pre-test Kelas Kontrol

Sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kemudian dilakukan pre-test. Jumlah subjek pada kelas kontrol sebanyak 32 peserta didik. Data pre-test kontrol diperoleh skor terendah sebesar 9, skor tertinggi sebesar 44, median sebesar 28, modus sebesar 31, mean sebesar 26,93 dan standar deviasi 11,50.

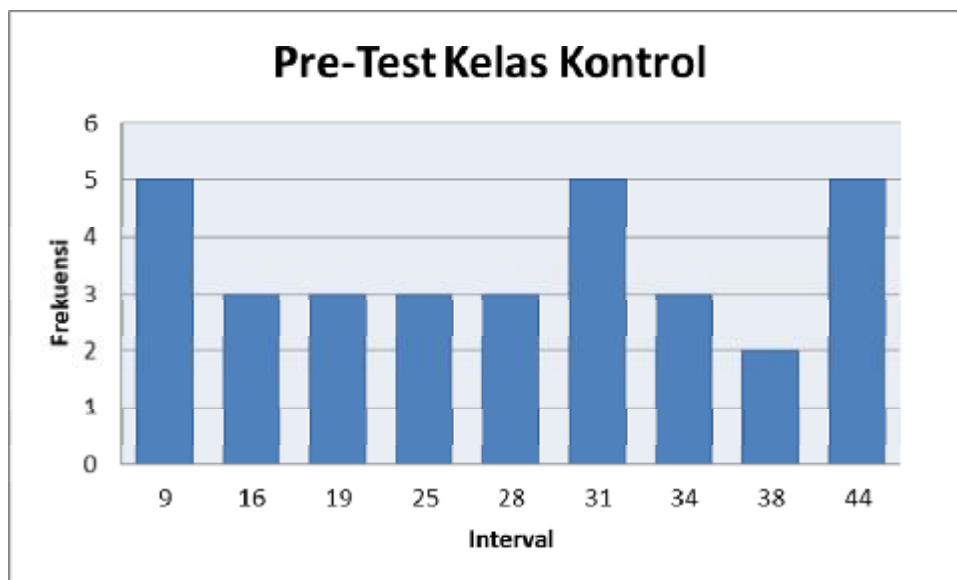
Pembuatan tabel distribusi frekuensi dilakukan dengan menentukan kelas interval, menghitung rentang data, dan menentukan panjang kelas. Adapun distribusi frekuensi akhir pencapaian hasil belajar matematika peserta didik pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6

Data Tes Pre-test Kelas Kontrol

No	Interval	<i>F</i>	Presentase %
1	9	5	15,625 %
2	16	3	9,375 %
3	19	3	9,375 %
4	25	3	9,375 %
5	28	3	9,375 %
6	31	5	15,625 %
7	34	3	9,375 %
8	38	2	6,25 %
9	44	5	15,625 %
	□	32	100,0 %

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor pre-test pencapaian hasil belajar dikelas kontrol diperoleh jumlah kelas sebanyak 9 dengan panjang kelas 5. Berikut gambar diagram dari distribusi frekuensi skor pencapaian hasil belajar matematika kelas kontrol pada saat pre-test.



Gambar 4.6 Histogram Distribusi Pre-Test Kelas Kontrol

c. Data Tes Post-test Kelas Eksperimen

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* kemudian dilakukan post-test. Jumlah subjek pada kelas eksperimen sebanyak 32 peserta didik. Data post-test eksperimen diperoleh skor terendah sebesar 50, skor tertinggi sebesar 91, median sebesar 70, modus sebesar 84, mean sebesar 74,25 dan standar deviasi 13,25.

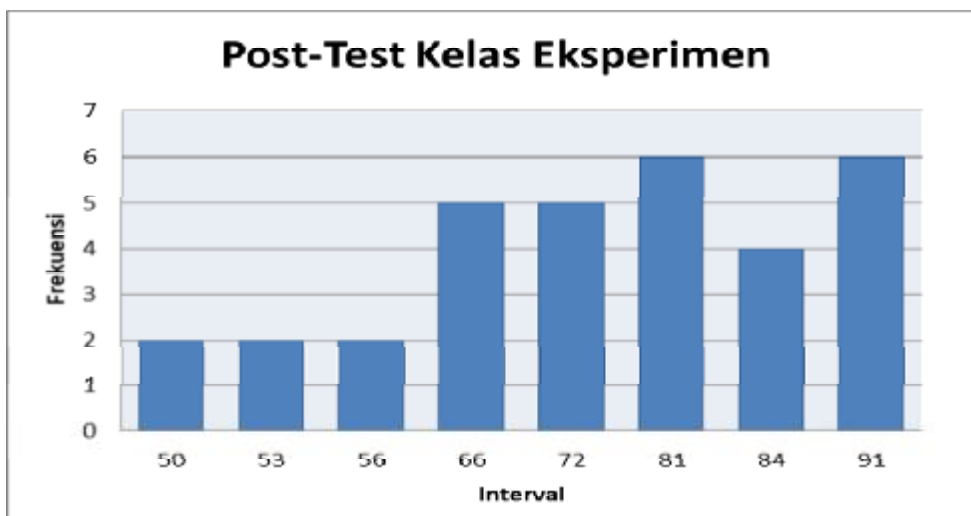
Pembuatan tabel distribusi frekuensi dilakukan dengan menentukan kelas interval, menghitung rentang data, dan menentukan panjang kelas. Adapun distribusi frekuensi akhir pencapaian hasil belajar matematika peserta didik pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7

Data Tes Post-test Kelas Eksperimen

No	Interval	F_i	Presentase %
1	50	2	6,25 %
2	53	2	6,25 %
3	56	2	6,25 %
4	66	5	15,625 %
5	72	5	15,625 %
6	81	6	18,75 %
7	84	4	12,5 %
8	91	6	18,75 %
	□	32	100,0 %

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor post-test pencapaian hasil belajar dikelas kontrol diperoleh jumlah kelas sebanyak 8 dengan panjang kelas 6. Berikut gambar diagram dari distribusi frekuensi skor pencapaian hasil belajar matematika kelas eksperimen pada saat post-test.



Gambar 4.7 Histogram Distribusi Post-Test Kelas Eksperimen

d. Data Tes Post-test Kelas Kontrol

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* kemudian dilakukan post-test. Jumlah subjek pada kelas kontrol sebanyak 32 peserta didik. Data post-test kontrol diperoleh skor terendah sebesar 47, skor tertinggi sebesar 84, median sebesar 70, modus sebesar 47, mean sebesar 66,44 dan standar deviasi 13,00.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi dilakukan dengan menentukan kelas interval, menghitung rentang data, dan menentukan panjang kelas. Adapun distribusi frekuensi akhir pencapaian hasil belajar matematika peserta didik pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

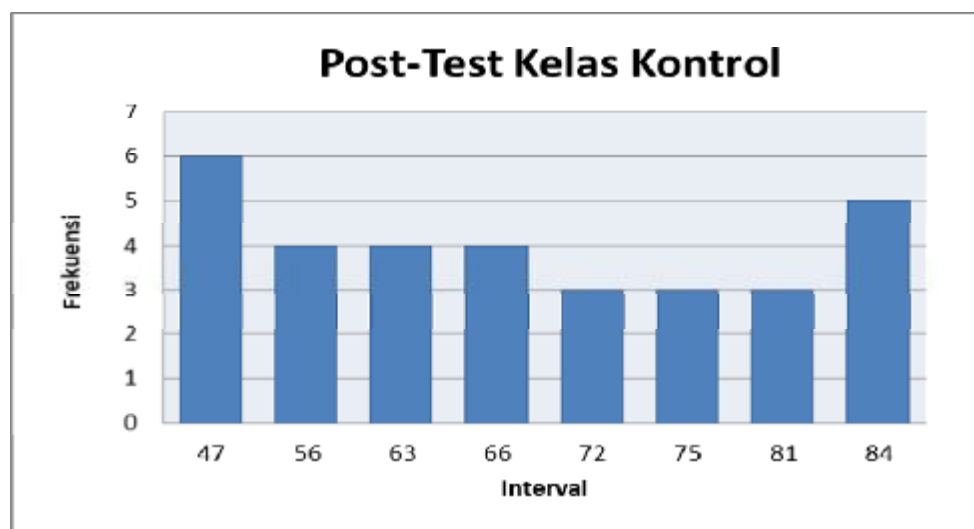
Tabel 4.8

Data Tes Post-test Kelas Kontrol

No	Interval	<i>F</i>	Presentase %
1	47	6	18,75 %
2	56	4	12,5 %
3	63	4	12,5 %
4	66	4	12,5 %

5	72	3	9,375 %
6	75	3	9,375 %
7	81	3	9,375 %
8	84	5	15,625 %
	□	32	100,0 %

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor post-test pencapaian hasil belajar dikelas kontrol diperoleh jumlah kelas sebanyak 8 dengan panjang kelas 6. Berikut gambar diagram dari distribusi frekuensi skor pencapaian hasil belajar matematika kelas kontrol pada saat post-test.



Gambar 4.8 Histogram Distribusi Post-Test Kelas Kontrol

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Ketentuan dari uji Liliefors yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal. Setelah dilakukan perhitungan data, diperoleh data sebagai berikut:

Uji normalitas pre-test pada kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 0,10315$ dengan $n = 32$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ maka dapat disimpulkan data pre-test kelas eksperimen berdistribusi normal karena $0,10315 < 0,1566$ atau $L_{hitung} < L_{tabel}$. Uji normalitas pre-test kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,10077$ dengan $n = 32$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ maka dapat disimpulkan data pre-test kelas kontrol berdistribusi normal karena $0,10077 < 0,1566$ atau $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Uji normalitas post-test kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 0,10315$ dengan $n = 32$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ maka dapat disimpulkan data post-test kelas eksperimen berdistribusi normal karena $0,10315 < 0,1566$ atau $L_{hitung} < L_{tabel}$. Uji normalitas data post-test kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,11773$ maka dapat disimpulkan data post-test kelas kontrol berdistribusi normal karena $0,11773 < 0,1566$ atau $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Tabel 4.9

Hasil Perhitungan Uji Normalitas

N	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
32	Pre-Test Eksperimen	0,10315	0,1566	Normal
	Pre-Test Kontrol	0,10077		Normal
32	Post-Test Eksperimen	0,10315		Normal
	Post-Test Kontrol	0,11773		Normal

b. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini telah diketahui bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui bahwa data

memiliki varian yang sama maka data tersebut homogen. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji F.

Tabel 4.10

Hasil Uji Homogenitas Data Pre-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	28,34	26,93
Varian	85,00	125,201
F_{hitung}	1,47	
F_{tabel}	1,84	
Kesimpulan	Homogen	

Tabel 4.11

Hasil Uji Homogenitas Data Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	74,25	66,44
Varian	174,34	149,98
F_{hitung}	1,16	
F_{tabel}	1,84	
Kesimpulan	Homogen	

Dari hasil perhitungan uji homogenitas diatas maka diperoleh F_{hitung} data pre-test yaitu 1,47 dan F_{hitung} data post-test yaitu 1,16. Dapat disimpulkan bahwa data pre-test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen karena $1,47 < 1,84$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$. Data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol juga memiliki varians yang homogen karen $1,16 < 1,84$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan kedua varian populasi homogen, maka selanjutnya data di analisis dengan melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar dalam penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan uji t.

Maka hasil penelitian kemampuan siswa akan dilakukan analisis data dengan menggunakan metode statistika yang membandingkan antara hasil belajar di kelas Eksperimen dan Kontrol sebagai berikut : Posttest dilakukan untuk mengetahui hasil akhir nilai siswa setelah diberikan perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Adapun hipotesis penelitian sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan.

Tabel 4.12

Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	2,465	1,669	H_a di terima
Kontrol			

Dari perhitungan pengujian hipotesis dengan uji t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ diketahui bahwa $t_{hitung} = 2,465$ dan $t_{tabel} = 1,669$. Maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} (2,465) > t_{tabel} (1,669)$ yang berarti H_0 ditolak H_a diterima. Hal

ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan.

Kemudian untuk mengetahui berapa besar pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar matematika siswa, menggunakan rumus determinasi berikut ini :

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = (0,28978)^2 \times 100\%$$

$$D = 0,083972448 \times 100\%$$

$$D = 8,3972\%$$

$$D = 8,4\%$$

Dari perhitungan diatas, disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar matematika siswa adalah 8,4%.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Tes

Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa penelitian hasil belajar awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari hasil rata-rata pretest kedua kelas tersebut. Bahwa hasil belajar siswa dikelas eksperimen sebelum pembelajaran lebih baik dari pada siswa kelas kontrol.

Kemudian kedua kelas diberi pengajaran yang berbeda yaitu dimana kelas eksperimen diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* sedangkan kelas kontrol diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran Ekspositori. Dari perbedaan pengajaran tersebut didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen 74,25 sedangkan kelas kontrol 66,44.

Maka berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dikelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi Pola Bilangan yang menggunakan model *LAPS-Heuristic* lebih baik daripada hasil belajar matematika pembelajaran Ekspositori. Hal ini berarti terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan dengan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* siswa dapat berpartisipasi dan mempunyai kesempatan untuk memajukan keingintahuan, kelebihan lainnya guru dapat mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis, dan dapat menuntun untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan uji t. Setelah dilakukan pengujian data hasil belajar ternyata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} (2,465) > t_{tabel} (1,669)$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan dari uji hipotesis bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas Eksperimen lebih baik dari kelas kelas Kontrol. Hal ini berarti terdapat pengaruh antar model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar ditinjau dari kreativitas siswa dikelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran *LAPS-Heuristic* terhadap hasil belajar ditinjau dari kreativitas siswa dikelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020 adalah 8,4%.

Dengan memanfaatkan segala media dan sumber belajar, maka siswa akan lebih mudah memahami materi ajar yang disampaikan dan dapat ikut terlibat dalam

pembelajaran sehingga pembelajaran bermakna. Selain itu, untuk memperoleh peningkatan hasil belajar yang optimal guru perlu menerapkan sebuah model pembelajaran yang beragam dan terpadu sehingga akan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dengan demikian, pembelajaran matematika pada pokok bahasan Pola Bilangan dengan menggunakan model pembelajaran *LAPS-Heuristic* dapat dijadikan salah satu alternatif yang tepat dalam pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020, karena dengan model ini hasil belajar matematika siswa meningkat.

2. Hasil Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika, Observasi dilakukan oleh observer.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti selaku pengganti guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Berikut adalah hasil analisis observasi kreativitas siswa.

Tabel 4.13

Analisis Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Sampel	Pertemuan	Persentase	Kualifikasi
Kelas Eksperimen	1	74,7 %	Cukup
	2	76,7 %	Tinggi
	3	75,4 %	Cukup
Kelas Kontrol	1	64,6 %	Cukup
	2	69,3 %	Cukup
	3	67,4 %	Cukup
Rata –rata		71,3 %	Cukup

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan yaitu: rata-rata kelas Eksperimen data Pretes sebesar 28,34 dan data Postest sebesar 74,25. Sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata data pretest sebesar 26,93 dan data Postest sebesar 66,44 dimana ada perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pretest sebesar 1,41 dan perbedaan data postest sebesar 7,81.

Untuk melihat apakah terdapat pengaruh yang signifikan antar model LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar matematika maka digunakan uji hipotesis yang menggunakan uji t, setelah diuji maka diperoleh $t_{hitung} (2,465) > t_{tabel} (1,669)$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sehingga peneliti menarik kesimpulan yaitu ada pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar ditinjau dari kreativitas siswa pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar ditinjau dari kreativitas siswa pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2019/2020 adalah sebesar 8,4%.

B. Saran

Adapun saran yang ingin di sampaikan peneliti pada penelitian ini adalah :

- 1) Memberikan keleluasaan bagi guru dan siswa untuk lebih memanfaatkan fasilitas yang ada dilingkungan sekolah, sehingga guru dapat memberikan sesuatu yang baru dan menarik bagi siswa. Selain dalam ruang kelas, siswa juga bisa lebih berperan aktif dan ikut serta dalam proses pembelajaran.
- 2) Agar kiranya guru dapat menggunakan berbagai model dan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran supaya pembelajaran tidak menonton, sehingga guru lebih bisa memberikan pengarahan ke siswa dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa agar siswa dapat menemukan jawaban dari masalah yang diberikan.
- 3) Diharapkan siswa untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran dan tidak hanya menunggu penjelasan dari guru. Selain itu diharapkan siswa dapat membangun secara kokoh hasil belajar yang didapat pada materi sebelumnya yang berguna untuk mempelajari materi selanjutnya.
- 4) Diharapkan kepada sekolah, terkhusus sekolah SMP Muhammadiyah 02 Medan harus lebih mendukung guru dalam menggunakan model pembelajaran ketika mengajar dan mendukung siswa dalam setiap kemampuan yang dimiliki siswa.
- 5) Untuk peneliti lain, agar kiranya menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk menjalankan penelitian yang memiliki hubungan dengan penelitian lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S, Suhardjono dan Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (edisi revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Candiasa Made dan Adiarti Made Gusti, dkk. 2014. *Pengaruh model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap hasil belajar ditinjau dari kreativitas siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Phayangan*, tersedia Google Scholar (diakses pada tanggal 22 Maret 2019)
- Demiyanti. (2013). *Pengaruh Model LAPS-Heuristic pada kemampuan pemecahan masalah dan persepsi matematika siswa ditinjau dari kemampuan awal matematika*. Skripsi : Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Terbuka Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eka lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ngalimun, 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*, Awaja Pressindo.
- Munandar. 2014. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sari Ajeng Lidya. (2018). *Efektivitas pendekatan Bridging Analogi dengan model LAPS-Heuristic terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik*. Skripsi : Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2015. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2016. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.