



**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS IV MIS ISTIQOMAH *ISLAMIC*
FULLDAY SCHOOL KEC. SUNGGAL
KAB. DELI SERDANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

OLEH:

AISYAH AMINI HSB
NIM.0306172143

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS IV MIS ISTIQOMAH *ISLAMIC*
FULLDAY SCHOOL KEC. SUNGGAL**

KAB. DELI SERDANG

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

OLEH:

AISYAH AMINI HSB

NIM: 0306172143

PEMBIMBING SKRIPSI I

Dr.H. Pangulu Abdul Karim, Lc, MA
NIP: 197307162007101003

PEMBIMBING SKRIPSI II

Abdul Gani Jamora Nasution, M.Pd.I
NIB. 1100000100

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V Telp. 6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731
Email : fitk@uinsu.ac.id

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul "PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MIS ISTIQOMAH *ISLAMIC FULLDAY SCHOOL* KEC. SUNGGAL KAB. DELI SERDANG yang disusun oleh AISYAH AMINI HSB yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal :

19 OKTOBER 2021 M
12 RABI'UL AWAL 1443 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan

Ketua

Dr. Sapri, S.Ag, MA
NIP.19701231 199803 1 023

Sekretaris

Dr. Zaini Dahlan, M.Pd.I
NIP. 19890510 201801 1 002

Anggota Penguji

1. Dr. H. Pangulu Abdul Karim Nst, Lc,MA
NIP. 19730716 200710 1 003

2. Abdul Gani Jamora Nasution, M.Pd.I
NIP. 1100000100

3. Dr. Salim, M.Pd
NIP. 19600515 198803 1 004

4. Tri Indah Kusumawati, M.Hum
NIP. 19700925 200701 2 021

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan



Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

Nomor : Istimewa Medan, 15 Oktober 2021
Lampiran : - Kepada Yth.
Perihal : Skripsi Dekan Fakultas Ilmu Tarbiya dan
Keguruan UIN Sumatera Utara
Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menulis dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap saudara

Nama : Aisyah Amini Hsb
NIM : 0306172143
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S1
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta
Didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*
Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang.

Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di munaqasyah pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.

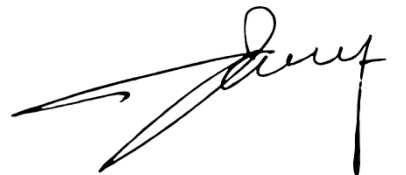
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dr.H. Pangulu Abdul Karim, Lc, MA
NIP: 19730716 200710 1 003

Pembimbing II



Abdul Gani Jamora Nasution, M.Pd.I
NIB. 1100000100

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Amini Hsb

NIM : 0306172143

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah /S1

Judul Skripsi : Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, 28 November 2021

Yang Membuat Pernyataan



Aisyah Amini Hsb

NIM. 0306172143

ABSTRAK



Nama : Aisyah Amini Hsb
NIM : 0306172143
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pembimbing 1: Dr. Pangulu Abdul Karim, Lc, MA
Pembimbing 2: Abdul Gani Jamora Nasution, M.Pd.I
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang.

Kata Kunci: Model *Discovery Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Metodologi penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimen* (Eksperimen Semu). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa/i kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal dan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas IVA (kelas kontrol dengan model konvensional) dan kelas IVB (kelas eksperimen dengan model *discovery learning*). Analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* IVA lebih tinggi dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang menggunakan model konvensional IVB. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas eksperimen dengan model *discovery learning* diperoleh rata-rata sebesar 74,37, sedangkan pada kelas kontrol setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model konvensional diperoleh nilai rata-rata 73. Berdasarkan pengujian hipotesis pada kelas eksperimen IVA dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,5476 > 2,021$ dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% yang menyatakan diterimanya H_a dan H_o maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

Mengetahui,

Diketahui Oleh:

Pembimbing I

Dr.H.Pangulu Abdul Karim, Lc, MA

NIP: 19730716 200710 1 003

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur alhamdulillah di ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kita masih diberikan kesehatan serta kesempatan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan berangkaikan salam marilah kita hadiahkan kepada Rasulullah Saw. Adapun skripsi saya ini berjudul “**Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang**” Sesuai dengan sebagaimana mestinya.

Pada awalnya banyak hambatan yang peneliti hadapi dalam masa penulisan proposal ini, namun, berkat adanya pengarahan dan bimbingan serta bantuan yang diterima akhirnya semuanya dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu izinkan peneliti berterimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian proposal skripsi ini. Peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. **Bapak Prof. Syahrin, Harahap, MA** Selaku rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU).
2. **Bapak Dr. Mardianto, M.Pd.** Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU).
3. **Bapak Sapri, S.Ag. MA.** Selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah serta pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menjalani studi akademik dengan baik (UINSU).
4. **Bapak Dr. H. Pangulu Abdul Karim, Lc, MA.** Selaku dosen pembimbing I terimakasih banyak atas waktu, tenaga dan memberikan masukan dan arahan, selama proses penyelesaian skripsi ini hingga selesai.

5. **Bapak Abdul Gani Jamora Nasution, M.Pd.I.** Selaku dosen pembimbing II terimakasih banyak atas waktu, tenaga dan memberikan masukan dan arahan, selama proses penyelesaian skripsi ini hingga selesai.
6. **Bapak Dr. Ali Imran Sinaga, M.Ag.** Selaku Penasehat Akademik yang telah banyak membimbing dan memberi nasehat pada masa perkuliahan.
7. **Bapak Hilman Habibiy, M.Pd.** Selaku dosen ahli validasi materi.
8. **Ibu Afrahul Khairah, S.Pd.** Selaku kepala sekolah MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* yang telah memberikan izin kepada saya untuk meneliti di sekolah tersebut.
9. **Ibu Dinda hastati Batubara dan Ibu Alfita Yusra, S.Pd,** Selaku guru kelas IV A dan IV B
10. **Bapak dan Ibu Dosen** di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara, yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan pada penulis selama berada dibangku perkuliahan.
11. **Ayahanda Ir. Saipuddin Zuhri Hsb dan ibunda Fadilah** saya ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya, karena atas doa dan kasih sayang kalian, serta motivasi dan dukungan yang tak ternilai yang diberikan kepada saya dan tetap menjadi inspirasi saya serta tetap menjadi penyemangat saya untuk mengerjakan skripsi ini. Terimakasih untuk ibunda tercinta dan ayahanda tercinta yang telah sabar mendidik, membimbing, mendo'akan serta memberikan dukungan dan motivasi serta do'a-do'a yang selalu mereka panjatkan kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
12. **Abangda Husein Azhari An-Nawawi Hsb, S.P.** Tak lupa pula saya ucapkan terimakasih kepada abanganda satu-satunya yang juga memberikan motivasi-motivasi serta dukungan dan bimbingan kepada saya selama saya mengerjakan skrpsi ini.
13. **Dwi Ega Pratiwi Br. Ginting, Utari Nurrahmah, Anita Firdaus Harahap, Syafa'atul Uzma Sirait, Dwi Wahyu Anggraini, Putri Nurul Oktavia, Shofa Aulia, Rahmadani, Ummy Widya Ningsih, Afifah Khariyyah, Nur Ameita P. Sitepu, Ayu Puspita Ningrum, Cici Syahputri. Maulia**

Chairina, Rizky Fadhila Nasution, Rohimah Amalia Siregar, Selaku sahabat terbaik yang selalu saling memberikan dukungan, terimakasih pernah hadir di dalam hidup ini. Terimakasih sudah saling bertukar pikiran dan saling menyemangati satu sama lain. Semoga lelah kita semua menjadi lillah. In syaa Allah kita semua sukses di dunia maupun di akhirat. Aamiin Allahumma aamiin.

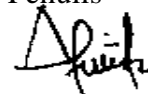
14. **Kepada Keluarga Besar**, saya ucapkan terimakasih semoga doa dan dukungan kalian selama ini di ijabah oleh Allah. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.
15. **Seluruh Teman-teman PGMI-2 Stambuk 2017**, teman-teman yang telah berjuang bersama selama di bangku perkuliahan dan sampai akhir perkuliahan.
16. **Semua pihak** yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan masukan serta semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penyusun berharap semoga keikhlasan dan ketulusan dalam mendukung penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan guna memperbaiki pada penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan Bapak/Ibu serta Saudara/I yang telah diberikan kepada saya. Semoga Allah SWT memberikan keberkahannya kepada kita semua dan masuk ke dalam surga-Nya. Aamiin Allahumma aamiin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, 20 Maret 2021

Penulis



Aisyah Amini Hsb
NIM. 0306172143

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat penelitian.....	10
1. Manfaat Teoritis	10
2. Manfaat Praktis	11
BAB II KAJIAN LITERATUR	12
A. Kajian Teoritis	12
1. Model Pembelajaran.....	12
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	12
b. Tujuan Model Pembelajaran	14
c. Ciri-Ciri Model Pembelajaran	14
2. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	15
a. Defenisi Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	15
b. Tujuan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	17
c. Kelebihan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	18
d. Kekurangan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	19
e. Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	20
3. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
a. Kelebihan Pemecahan Masalah.....	26
b. Kekurangan Pemecahan Masalah.....	27

c. Indikator Pemecahan Masalah.....	27
4. Hakikat Pembelajaran Matematika	28
a. Pengertian Pembelajaran Matematika	28
b. Tujuan Pembelajaran Matematika	31
c. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika.....	31
d. Fungsi Pembelajaran.....	34
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Hipotesis	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
1. Tempat Penelitian.....	43
2. Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43
1. Populasi.....	43
2. Sampel	43
D. Variabel dan Indikator Penelitian	44
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	44
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>).....	44
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	45
1. Observasi	45
2. Tes	46
3. Dokumentasi	54
F. Teknik Analisis Data.....	55
a. Uji Normalitas Data.....	55
b. Uji Homogenitas.....	56
c. Uji Hipotesis.....	57
G. Prosedur Penelitian.....	58

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Deskripsi Hasil Penelitian	59
1. Hasil Temuan Umum Penelitian	59
2. Deskripsi Data Penelitian.....	60
3. Deskripsi Data Instrumen	62
B. Persyaratan Analisis	60
1. Validitas Tes	63
2. Reabilitas Tes	64
3. Tingkat Kesukaran	65
4. Daya Pembeda.....	66
C. Hasil Analisis Data.....	67
D. Uji Normalitas.....	71
E. Uji Homogenitas	74
F. Uji Hipotesis	77
G. Pembahasan Hasil Penelitian	78
BAB V PENUTUP	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	42
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	43
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah.....	46
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah	48
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Reabilitas Soal	51
Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	53
Tabel 3.7 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	54
Tabel 4.1 Data Tenaga Kependidikan dan Guru MIS <i>Istiqomah Islamic Fullday School</i>	60
Tabel 4.2 Data Siswa MIS <i>Istiqomah Islamic Fullday School</i>	61
Tabel 4.3 Data Sarana dan Prasarana MIS <i>Istiqomah Islamic Fullday School</i>	61
Tabel 4.4 Hasil Validitas Butir Tes.....	64
Tabel 4.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Tes	65
Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran.....	65
Tabel 4.7 Kriteria Daya Beda Soal	66
Tabel 4.8 Daya Beda Soal	66
Tabel 4.9 Perhitungan Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	67
Tabel 4.10 Perhitungan Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	68
Tabel 4.11 Perhitungan Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	69
Tabel 4.12 Perhitungan Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	70
Tabel 4.13 Perbandingan <i>Mean</i>	71
Tabel 4.14 Uji Normalitas Data <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	72

Tabel 4.15 Uji Normalitas Data <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.16 Uji Normalitas Data <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	73
Tabel 4.17 Uji Normalitas Data <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	73
Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	74
Tabel 4.19 Rangkuman Kemampuan Pemecahan Masalah	75
Tabel 4.20 Pengajuan Hipotesis.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	88
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian	89
Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen	90
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol	95
Lampiran 5 Validitas Materi Pelajaran	97
Lampiran 6 Validitas Materi Pelajaran	98
Lampiran 7 Penilaian Ahli	99
Lampiran 8 Kartu Telaah Butir Uraian	100
Lampiran 9 Soal Uji Coba Instrumen Tes.....	102
Lampiran 10 Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes.....	104
Lampiran 11 Instrumen <i>Pre-Test</i>	105
Lampiran 12 Kunci Jawaban Instrumen <i>Pre-Test</i>	106
Lampiran 13 Instrumen <i>Post-Test</i>	107
Lampiran 14 Kunci Jawaban Instrumen <i>Pre-Test</i>	108
Lampiran 15 Uji Validitas.....	110
Lampiran 16 Uji Reabilitas	112
Lampiran 17 Tingkat Kesukaran	114
Lampiran 18 Daya Pembeda	116
Lampiran 19 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	
Kelas Eksperimen	120
Lampiran 20 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	
Kelas Kontrol.....	122
Lampiran 21 Uji Normalitas <i>Pre-Test</i>	124

Lampiran 22 Uji Normalitas <i>Post-Test</i>	125
Lampiran 23 Dokumentasi Roster Pelajaran.....	126
Lampiran 24 Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	127
Lampiran 25 Dokumentasi Kelas Kontrol	130
Lampiran 26 Riwayat Hidup	132

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ajaran Islam, umat Islam diperintahkan untuk semangat dalam menuntut ilmu, seperti semangatnya ketika sedang berperang. Dalam berperang umat Islam harus semangat, apabila tidak maka umat Islam akan dikalahkan oleh musuh. Demikian juga dengan menuntut ilmu membutuhkan semangat, jika tidak umat Islam akan terjerumus dalam kebodohan. Ilmu menempati kedudukan yang sangat penting dalam ajaran Islam, hal ini terlihat dari banyaknya ayat al-Qur'an yang memandang orang berilmu dalam posisi yang tinggi dan mulia. Seperti dijelaskan dalam al-Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi: ¹

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Ayat al-Qur'an di atas menjelaskan bahwa Allah SWT akan meningkatkan derajat dan martabat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Hal ini berhubungan dengan begitu pentingnya pendidikan sehingga harus dijadikan prioritas utama dalam pembangunan bangsa, oleh karena itu diperlukan mutu pendidikan yang baik agar terciptanya proses pendidikan yang kompetitif. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang penting, artinya berhasil tidaknya tujuan pendidikan banyak bergantung pada proses belajar yang dialami oleh peserta didik. Keberhasilan dan proses belajar ditandai dengan tercapainya tujuan pembelajaran serta prestasi belajar yang optimal.

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sistematis untuk menstranformasikan pengetahuan dan nilai-nilai sosial, pembentukan karakter dan

¹Departemen RI.(2005) *Al-Qur'an dan terjemahannya* . Bandung: Diponegoro, h. 434

watak, serta mengajarkan keterampilan dan daya cipta, diberikan dari generasi untuk bertahan hidup dan menciptakan sebuah peradaban. Sehingga tujuan akhir dari pendidikan itu adalah memanusiakan manusia.² Pendidikan juga termasuk usaha untuk memanusiakan manusia. Subjek, objek atau sasaran pendidikan adalah manusia. Pendidikan bermaksud membantu manusia untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaannya. Oleh karena keberadaan manusia yang tidak dapat dilepaskan dari lingkungannya, maka berlangsungnya proses pendidikan itu selamanya akan berkaitan erat dengan lingkungan dan akan saling mempengaruhi secara timbal balik.³

Salah satu faktor yang sangat penting dalam pendidikan ialah tujuan pendidikan karena tujuan merupakan arah yang ingin dicapai dalam pendidikan. karena pendidikan dapat diartikan sebagai proses bimbingan dan pengarahan yang dilakukan oleh pendidik terhadap anak didik karena pertumbuhan dan perkembangan kemampuan dasar atau pembawaan sampai pada titik optimalnya.⁴

Adapun tujuan dari pendidikan itu sendiri adalah untuk mencapai kehidupan yang lebih baik bagi individu maupun bagi masyarakat. Usaha untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut merupakan tugas orang tua dalam keluarga di rumah, guru di sekolah, dan masyarakat. Dalam hal ini, sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu dan membimbing anak ke arah kedewasaan dan menjadikannya sebagai anggota masyarakat yang berguna. Selain itu juga, guru sebagai tenaga pendidikan memiliki tanggung jawab terhadap peserta didiknya agar sesuai dengan Tujuan Pendidikan Nasional. Sebagaimana tertuang di dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 yang berbunyi:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk mengembangkan potensi

²Darda Syafrizal dan Adi Sugiarto. 2013. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional dan Aplikasinya*. Jakarta Timur; Laskar Aksara, h.5.

³Syafril dan Zelhendri Zen. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana, h.79.

⁴Rosdiana A. Bakar.2015. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Medan: Gema Insani, h. 13.

peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kearif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁵

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, maka di sekolah dilaksanakan pembelajaran pada berbagai bidang studi, diantaranya adalah Matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar pendidikan yang harus dikuasai siswa sebab matematika merupakan bidang studi yang berguna dan membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2004 adalah melatih cara berpikir dan bernalar menarik kesimpulan, mengembangkan pemikiran divergen orisinil, rasa ingin tahu membuat prediksi dan dugaan serta coba-coba, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta dan diagram dalam menjelaskan gagasan.⁶ Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tujuan pembelajaran matematika telah ditetapkan oleh pemerintah, diantaranya: a) memahami konsep dan mengaplikasikannya secara tepat, luwes, dan efisien dalam memecahkan masalah, b) membuat generalisasi dengan melakukan manipulasi, menjelaskan gagasan, dan menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat serta pernyataan matematika, c) memiliki kemampuan memecahkan masalah, mulai dari memahami, merancang model matematika, menyelesaikan dan menyimpulkan hasil yang diperoleh, d) memperjelas masalah dengan menjabarkan gagasan dengan tabel diagram, symbol, atau lainnya, e)

⁵Depdiknas, (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: CV Eko Jaya, h.4

⁶Effi Aswita Lubis, (2015). *Strategi Belajar Mengajar*, Medan: Perdana Publishing, h. 75

menimbulkan rasa ingin tahu, minat, perhatian, ulet, dan percaya diri dalam memecahkan masalah matematika yaitu mempunyai sifat menghargai.⁷

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari proses belajar siswa dan hasil belajar siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka pola pikir siswa tersebut juga meningkat. Hal itu disebabkan penggunaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang sesuai dengan permasalahan dapat menjadikan gagasan atau ide-ide matematika lebih konkrit dan membantu siswa untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks menjadi lebih sederhana.

Kennedy yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah, yaitu:

1. Memahami masalah
2. Merencanakan pemecahan masalah
3. Melaksanakan pemecahan masalah, dan
4. Memeriksa kembali.⁸

Kemampuan pemecahan masalah matematis penting dimiliki oleh setiap siswa dengan beberapa alasan yaitu menjadikan siswa lebih kritis dan analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Selain itu, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah adalah siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang suatu masalah, mampu mengkomunikasikan ide-ide dengan baik, mampu mengambil keputusan, memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.⁹

Berbeda halnya dengan kenyataan di lapangan, proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal

⁷Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs 2016 Jakarta; Badan Standar Nasional Pendidikan, h. 140.

⁸Mulyono Abdurrahman, (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, h.. 257.

⁹*Ibid*, h. 201

informasi. Siswa lebih banyak mendengar dan menulis, menghafal rumus, lalu memperbanyak mengerjakan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika tersebut dan menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya. Sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal apabila menemukan sedikit perbedaan dari contoh soal, walaupun soal tersebut mengukur kemampuan yang sama bahkan siswa cenderung tidak mampu menentukan apa masalahnya dan bagaimana cara merumuskannya. Selain itu siswa juga kesulitan dalam mengerjakan soal-soal dalam bentuk soal cerita karena siswa tidak memahami konsep dari materi. Dampak dari permasalahan ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berkembang dan dapat dikatakan tergolong rendah.

Kenyataan di kelas menunjukkan bahwa tidak sedikit peserta didik yang berhasil dengan mudah tanpa mengalami kesulitan mempelajarinya, namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran tersebut.¹⁰ Hasil belajar matematika sangatlah penting bagi siswa kelas awal di Sekolah Dasar karena akan selalu digunakan mereka seumur hidupnya dan dalam kegiatan sehari-haripun berkaitan erat dengan matematika. Dalam realitasnya, siswa cenderung tidak menyukai pelajaran ini. Matematika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh anak-anak maupun orang dewasa.¹¹ Mereka menganggap dari beberapa bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.¹²

¹⁰Martini Jamaris. 2014. *Kesulitan Belajar: Perspektif Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 186.

¹¹Daniel Mujis danfective T David Reynolds. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta; PUSTAKA BELAJAR, h. 332.

¹²Mulyono Abdurrahman. 2010. *Pendidikann Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta:PT RINEKA CIPTA, h. 252.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan guru matematika kelas IV di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak seperti yang diharapkan. Siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang memiliki sedikit perbedaan dengan contoh soal dan siswa lemah dalam memahami konsep serta dalam membuat penyelesaian matematis.

Hasil observasi awal penulis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas IV di MIS *Istiqomah Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum memuaskan. Hal ini terlihat ketika penulis melihat hasil lembar kerja siswa. Persentase siswa kelas IV yang memiliki nilai sama dengan atau diatas 50 hanya mencapai 56 % saja. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan siswa dalam belajar belum maksimal. Sedangkan dalam hal kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal dalam lembar kerja masih di bawah rata-rata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Komplek Sri Gunting Ibu Dinda Hastati Batubara, S.Pd selaku guru matematika sekaligus wali kelas IV tersebut menyatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada matematika masih kurang. Meskipun guru sudah mencoba variasi pembelajaran dengan berdiskusi, tetapi juga masih kurang berjalan dengan baik. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran yang konvensional yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas di dalam pembelajaran karena menganggap metode tersebut paling efektif digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Keaktifan peserta didik juga kurang tampak dalam pembelajaran tersebut. Peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang diajarkan guru yang masih dominan dalam proses belajar-mengajar di kelas (*teacher centered*) sehingga pembelajaran di kelas lebih banyak berjalan pada satu arah saja.¹³

¹³ Wawancara kepada wali kelas III yaitu Ibu Numalasari Lubis pada tanggal 16 Maret 2021, pada pukul 13.30 WIB.

Adapun model pembelajaran yang diterapkan guru selama ini adalah model pembelajaran yang bertumpu pada guru. Dengan menggunakan model tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi tidak berkembang dengan baik dan siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya model lain guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Guru juga dapat menggunakan pembelajaran *Edutainment* yang memiliki arti pendidikan yang menyenangkan. Proses pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis, sehingga aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan. Menggunakan konsep pembelajaran *edutainment* mengarahkan pendekatan *student centered*, yang tidak lagi menjadi sasaran pembelajaran tapi sebagai pelaku pembelajaran. Dihiasi dengan penampilan humanistik, peserta didik aktif, senang, dan bergairah setia jam pelajaran tanpa ada istilah membosankan atau pernyataan tidak sanggup lagi dan evaluasi setiap materi yang diajarkan sangat memuaskan.¹⁴

Selain itu juga mereka merasa belajar matematika itu membosankan karena berhubungan dengan angka-angka yang mana itu membingungkan siswa. Untuk menghadapi hal tersebut pembelajaran harus dilakukan secara menyenangkan dan efektif. Pengajaran matematika yang efektif harus melibatkan pengajaran untuk tujuan memahami, menggunakan *problem solving*, dan didasarkan problema-problema dalam kehidupan sehari-hari agar pembelajaran lebih bermakna.¹⁵

Fokus pada persoalan pemecahan masalah diperoleh informasi bahwa siswa masih banyak yang belum mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi ketika dalam mengerjakan soal matematika yang telah diberikan oleh guru.¹⁶ Akan tetapi ada juga yang mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Dan guru tersebut menggunakan metode pembelajaran langsung yaitu metode

¹⁴Nasution. A.G.J. Pembelajaran *Edutainment: Tinjauan Filosofis Pendidikan Islam* 68-69.

¹⁵Daniel Muji danfective T David Reynolds. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta; PUSTAKA BELAJAR, h. 338.

¹⁶Observasi yang dilakukan pada tanggal 16 Maret 2021, pada pukul 10. 15

pembelajaran yang berpusat langsung dari guru dan pembelajarannya yang jarang menggunakan alat peraga.

Kemudian kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika pun masih kurang, yakni : 1) sebagian besar mereka hanya bisa mengerjakan soal dengan tipe yang sama diberikan oleh guru, mereka kurang lancar dalam mengerjakan soal dengan tipe baru yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, 2) siswa tidak bisa memecahkan permasalahan yang sifatnya non rutin, karena soal yang biasa diberikan gurunya adalah berupa soal rutin. Sehingga dalam hal ini menyebabkan nilai yang diperoleh siswa masih belum maksimal.¹⁷

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru yaitu guru harus merencanakan dan melaksanakan metode pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan. Sehingga apabila dengan menggunakan metode pembelajaran siswa lebih memahami materi pelajaran tersebut. Di dalam pembelajaran ini siswa juga harus berfikir sendiri tidak hanya guru saja yang aktif memberikan materi kepada siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif lagi.¹⁸

Narasi diatas, penulis menemukan keresahan akademik terhadap praktikum pembelajaran yang ada di sekolah tersebut. Perlu kiranya direkomendasikan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dengan *discovery learning*.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menekankan adanya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Strategi *discovery learning* ini dilakukan dengan langkah-langkah : stimulasi (*stimulatoin*), Identifikasi masalah (*problem statement*), Pengumpulan data (*data collecting*), Pengolahan data (*data processing*), Verifikasi (*verification*),

¹⁷Observasi yang dilakukan pada tanggal 16 Maret 2021, pada pukul 10. 15

¹⁸Marantika, A. Handayani, T., Putri, A.D. (2015). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMP Pelita Palembang. **1 (2), h.**

Generalisasi (*generalization*).¹⁹ Menurut Hamzah metode *discovery* merupakan komponen dan praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.²⁰

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran dimana proses belajar dituntut untuk mengorganisasi cara belajarnya dalam menemukan suatu konsep. Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru.²¹

Dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.²² Dengan pembelajaran ini pembelajaran, dengan esensi mengaktifkan siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan dengan strategi pembelajaran berbasis siswa (*student-centered learning*).²³ Dalam proses pembelajaran ini guru lebih berperan sebagai fasilitator dan pengarah bukan sebagai pemberi materi bagi siswa. Dalam pembelajaran ini menggunakan suatu proses dalam membawa seluruh siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran.²⁴

¹⁹M. Hosman. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 280.

²⁰Marantika. A., Handayani. T., Putri, A.D. (2015). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran di SMP Pelita Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika* **1 (2)**, h. 165.

²¹ Umi Supratinah, Budiyo, Sri Subanti. 2015. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Discovery Learning, Problem Based Learning, dan Think-Talk Write dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahawn Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta didik* Surakarta; Universitas Sebelas Maret Surakarta, . 1140.

²² M. Hosman. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 281.

²³ Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung; PT Remaja Rosdakarya, h. 15.

²⁴ Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung; PT Remaja Rosdakarya, h. 20.

Maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul mengetahui “**Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diterapkan model *discovery learning* lebih baik daripada model pembelajaran yang sebelumnya pada siswa kelas IV di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan model *discovery learning*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar tercapainya tujuan tertentu yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan memecahkan masalah matematika setelah ditetapkannya materi *discovery learning*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a) Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menguatkan atau menguji dalam penggunaan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran.
- b) Memberikan masukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan penelitian lain yang sejenis.
- c) Menambah bahan kajian pustaka pada jurusan Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dikelas. Dan memberikan masukan bagi lajas pembguru untuk menggunakan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam materi matematika.

b. Siswa

Diharapkan siswa dapat menjadi salah satu motivasi dan daya tarik terhadap mata pelajaran matematika untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

c. Sekolah

Memotivasi pendidik dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat agar mencapai tujuan proses belajar mengajar.

d. Peneliti

Diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebagai calon guru.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

A. Kajian Teoritis

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang digunakan pendidik dalam merancang pembelajaran di kelas agar membantu peserta didik mencapai berbagai tujuan pembelajaran.²⁵ Model pembelajaran menurut Joyce dan Weil adalah suatu pola atau rencana yang digunakan dalam membentuk kurikulum, merancang bahan ajar serta membimbing proses pembelajaran di kelas atau lainnya.²⁶

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur pembelajaran dari awal sampai akhir secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan proses pembelajaran. Sesuai dengan diungkapkan oleh Trianto, Model pembelajaran adalah “Suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.”²⁷

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Pemilihan model pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat, maka dapat meningkatkan hasil dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Peserta didik akan lebih aktif dalam proses

²⁵Tim Pengebangan MKPD, 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta; PT Raja Grafindo Persada, h. 198.

²⁶Rusma. 2013. *Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta; PT. RAJAGRAFINDO PERSADA, h. 136.

²⁷Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, **5(2)**, h. 2-3.

pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dalam mencapai suatu kompetensi. Dengan tercapainya kompetensi, maka akan berakibat pada peningkatan dalam kemampuan memecahkan masalah matematika pada peserta didik dalam proses pembelajaran.²⁸

Model pembelajaran merupakan cara- cara yang ditempuh oleh guru secara sistematis dalam mempersiapkan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar yang memuaskan. Untuk mencapai hal- hal tersebut maka guru harus dapat memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang tepat, efisien dan efektif sesuai kebutuhan siswa serta materi yang diajarkan. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi belajar sehingga siswa benar- benar memahami materi yang diajarkan.²⁹

Model pembelajaran yang baik digunakan sebagai acuan perencanaan dalam pembelajaran di kelas ataupun torial untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran yang sesuai dengan bahan yang diajarkan.³⁰

Dalam dunia pendidikan guru memiliki kedudukan yang strategis dalam pencapaian mutu pendidikan. Peranan guru sebagai pengelola proses pembelajaran sangat menentukan kualitas proses belajar, yang pada akhirnya akan bermuara pada kualitas hasil belajar.³¹ Dalam memilih model pembelajaran, guru harus mempertimbangkan kesesuaian model tersebut dengan materi pelajaran dan kebutuhan siswa. Kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan siswa yang beragam untuk siswa berkemampuan sedang tentu berbeda dengan siswa yang pandai.

²⁸Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, **5(2)**, 2-3.

²⁹M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 337.

³⁰Trianto. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif-rogresif, edisi 4*. Jakarta; Kencana Prenada Media Group, h. 53.

³¹M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 337.

b. Tujuan Model Pembelajaran

Dalam proses belajar mengajar pemilihan model pembelajaran sangatlah penting untuk menciptakan suasana menyenangkan bagi siswa, sehingga membuat siswa aktif dan tercapai tujuan pembelajaran.³²

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.³³

c. Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori Jhon Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berfikir induktif.
- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *Synetic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
- 4) 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.
- 5) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi; (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil

³² Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, [5(2), 2-3.

³³ Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta; CV. Budi Utama, h. 42

belajar yang dapat diukur; (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.

6) Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.³⁴

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Defenisi Pembelajaran *Discovery Learning*

Model *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh tidak mudah dilupakan. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dalam penerapannya siswa harus menyelidiki dan menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajari. Dengan melakukan penemuan sendiri siswa diharapkan dapat melatih kemampuan dan daya ingat dalam menguasai pelajaran. Proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* mengajarkan siswa untuk dapat memecahkan soal matematika dalam bentuk masalah, karena dalam kegiatan belajar siswa dilatih untuk menyelesaikan beberapa soal cerita, dari soal-soal tersebut siswa diarahkan untuk dapat mengumpulkan informasi yang terdapat dalam dalam soal, melakukan penyelesaian dengan tepat serta dapat menyimpulkan jawaban dengan benar.³⁵

Model pembelajaran *discovery* adalah salah satu model pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) dan sesuai dengan teori konstruktivisik. Menurut pendapat Bruner *discovery learning* adalah teori belajar yang didefenisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan mengorganisasikan sendiri. *Discovery learning* terjadi pada saat siswa mendapatkan pengetahuan dan pemikirannya sendiri.³⁶ Model

³⁴Rusman. 2011. *Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta; PT. RAJAGRAFINDO PERSADA, h. 136

³⁵Nurdiana. A., Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA. 2 h. 10.

³⁶Alfien L. Patricia J. Books, and Naomi J. Aldirich, *Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning*. Journal of Education Psychology, Vol 103 (1) 2011, h. 1-18

pembelajaran tersebut memiliki karakteristik masalah yang dihadirkan harus sesuai dengan fenomena kehidupan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan di atas model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran tersebut digunakan untuk mengembangkan cara pembelajaran tersebut digunakan untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang ada dalam lingkungan siswa. Oleh karena itu dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan send masalah yang dihadapi. Perbedaan model *discovery learning* dengan model pembelajaran yang sama-sama berbasis pemecahan masalah terletak pada sintaks dan hasil akhir yang dilakukan dalam pembelajaran, hal tersebut terkadang terletak pada ada tidaknya permasalahan yang disajikan dalam tahapan model pembelajaran yang lain. Mengaplikasikan model pembelajaran *discovery learning* secara terus menerus dapat meningkatkan kemampuan penemuan diri individu atau siswa yang bersangkutan.³⁷

Model pembelajaran *discovery learning* pertama kali diperkenalkan oleh Jerome Bruner. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk melakukan pengajuan pertanyaan dan penarikan kesimpulan dari prinsip-prinsip umum. Dalam konsep perkembangan kognitif yang dikembangkan oleh Bruner, menjelaskan bahwa model penemuan merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan lewat proses penemuan. Proses penemuan terjadi apabila siswa mampu terlibat dalam proses mental yang dimaksud yakni, mengamati, memahami, menjelaskan,

³⁷Syafii A, L. Andayani, S. Khanafiyah. *Penerapan Question Based Discovery Learning Pada Kegiatan Laboratorium Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains:Unnes Physics Education Journal Tahun 2014 Vol. 3, h.2*

mengukur dan membuat kesimpulan dalam menemukan materi dan prinsip guna melakukan prosedur penyelesaian masalah.³⁸

b. Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Mayer, *guided discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang bertujuan melatih peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri. Peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan menjawab berbagai pertanyaan atau persoalan dan memecahkan persoalan untuk menemukan suatu konsep. Di dalam *guided discovery learning*, guru menyajikan contoh-contoh memadukan untuk menemukan pola-pola dalam contoh-contoh tersebut, dan memberikan kesimpulan ketika peserta didik telah mampu mendeskripsikan gagasan yang telah diajarkan oleh guru.³⁹

Bell mengemukakan beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:

- 1) Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
- 3) Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengarkan dan menggunakan ide-ide orang lain.

³⁸Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, 3.

³⁹Nastiti Sulistyowati Antonius Tri Widodo, Woro Sumarni. 2012. *Efektivitas: Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Kimia*, Semarang; Universitas Negeri Semarang, h. 50.

- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa ketrampilan-ketrampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.⁴⁰

c. Kelebihan Pembelajaran *Discovery Learning*

Kemendikbud menyebutkan terdapat fakta empirik keberhasilan dalam proses dan hasil pembelajaran *discovery learning* yaitu:

1. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
2. Ini memungkinkan siswa untuk berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
3. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasinya sendiri.
4. Model ini membantu siswa untuk memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan lainnya.
5. Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif dalam mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai siswa dan sebagai peneliti didalam situasi diskusi.
6. Siswa akan mengerti konsep dan dasar dan ide-ide lebih baik.
7. Mendororong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.⁴¹

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki banyak keunggulan salah satunya membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil belajar matematika, merupakan perubahan konsep, keterampilan, serta sikap

⁴⁰M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor; Ghalia Indonesia, h. 287.

⁴¹Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, 3.

sebagai hasil belajar dari proses pembelajaran matematika yang dilakukan. Hasil belajar secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan aspek sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu, penerimaan, jawaban atau refl, dan aksi, penilaian, organisasi internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual keharmonisan atau ketepatan, serta gerakan keterampilan kompleks.⁴²

d. Kekurangan Pembelajaran *Discovery Learning*

- 1) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
- 2) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- 3) Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.⁴³

⁴²Sari, N.M.M.P., Parmiti, D.P., Japa, I.G.N., (2017). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.

⁴³Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, 4.

e. Langkah-Langkah dalam Pembelajaran *Discovery Learning*

Ada beberapa langkah dalam pembelajaran *discovery learning*, yaitu:

1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsang)

Pada tahap ini, siswa diberikan suatu permasalahan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu dan keinginan untuk menyelidiki sendiri.

2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan, kemudian dirumuskan suatu hipotesis yang umumnya berupa pernyataan.

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan sebagai bahan menganalisis dalam rangka menjawab pertanyaan atau hipotesis.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Data yang sudah dikumpulkan, kemudian diolah melalui proses penafsiran dan penalaran.

5) *Verification* (Pembuktian)

Siswa dalam kelompok melakukan pembuktian secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Guru membimbing siswa menarik kesimpulan serta memberi konfirmasi terhadap pernyataan siswa.⁴⁴

⁴⁴Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. (2020) Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Keas VII SMP Negeri 15 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. **8(1)**, 3.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu model mengajar dengan cara siswa dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkannya berdasarkan data atau informasi yang akurat sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.⁴⁵ Dalam memecahkan permasalahan di dunia nyata, kita perlu menyadari bahwa seluruh proses kognitif dan aktivitas mental terlibat di dalamnya.⁴⁶

Kemampuan dalam memecahkan masalah matematika menurut Purwandi adalah aturan atau urutan yang dilakukan siswa untuk memecahkan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Semua pemecahan masalah melibatkan beberapa informasi dan untuk mendapatkan penyelesaiannya digunakan informasi tersebut. Informasi-informasi ini pada umumnya merupakan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Artinya belajar matematika tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan pemecahan masalah.⁴⁷

Sumarno berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Sementara itu itu Moutague mengatakan bahwa pemecahan masalah matematis adalah aktivitas kognitif yang kompleks yang disertai⁴⁸

Dari beberapa pendapat tersebut, pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Melatih siswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam

⁴⁵Luthfiah Nurlala dan Euis Ismayati. 2015. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, Yogyakarta; Penerbit Ombak, h. 24.

⁴⁶Rusman, 2016. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta; Rajawal Pers, h. 231.

⁴⁷Nurdiana, A. Pengaruh Model Discovery Learnign Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA, (2) h. 10.

⁴⁸Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, h. M-554.

melakukan proses memecahkan masalah membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan.⁴⁹

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) Dewan Nasional Matematika menetapkan pemecahan masalah sebagai suatu tujuan dan pendekatan. Memecahkan masalah bermakna menjawab suatu pertanyaan dimana metode untuk mencari solusi dari pertanyaan tersebut tidak dikenal terlebih dahulu. Untuk menemukan suatu solusi, siswa harus menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan melalui proses di mana mereka akan mengembangkan pemahaman-pemahaman matematika baru. Memecahkan masalah bukanlah hanya suatu tujuan dari belajar matematika tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan proses belajar itu.⁵⁰

Hal ini dikarenakan seseorang akan diberikan sesuai dengan kesanggupannya.

Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-Baqarah :286 yang berbunyi :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ

Artinya :

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”⁵¹

Hal ini benar membuktikan bahwa memang pada dasarnya setiap masalah ataupun ujian yang hadir dalam kehidupan manusia tidak pernah melebihi kapasitas kemampuan manusia itu sendiri. Suatu hal yang harus diketahui oleh manusia bahwa Allah tidak hanya menyesuaikan kapasitas kemampuan dengan masalah akan tetapi Allah menyertakan kemudahan dalam masalah itu sendiri.

⁴⁹Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, h. M-554

⁵⁰Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, h. M-554

⁵¹Kementerian Agama RI, *Ummu Mukminin Al-Qur'an dan Terjemahan untuk wanita* (Bandung: WALI, 2012), h. 49

Dalam Q.S Al- Insyirah ayat 6 Allah berfirman :

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Q.S al-Insyirah : 6).

Kedua ayat di atas memberikan gambaran bahwa manusia dalam hal ini pemimpin sebenarnya mampu untuk menemukan jalan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang ia hadapi, karena masalah yang diberikan tidak melebihi batas kemampuannya.

Pemecahan masalah dapat dipandang dari dua sudut pandang yang berbeda yaitu sebagai pendekatan pembelajaran dan sebagai tujuan pembelajaran. Sebagai pendekatan pembelajaran artinya pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi matematika. Sebagai tujuan, dalam arti pemecahan masalah sebagai suatu kemampuan yang akan dicapai siswa, yakni siswa diharapkan mampu memahami masalah, merencanakan strategi dan prosedur pemecahan masalah, melakukan prosedur pemecahan masalah, serta memeriksa kebenaran jawaban dan hasil yang diperoleh.⁵²

Baroody & Niskayuna menggolongkan tiga interpretasi pemecahan masalah yaitu pemecahan masalah sebagai pendekatan (*approach*), tujuan (*goal*), dan proses (*process*) pembelajaran. Pemecahan masalah sebagai pendekatan maksudnya pembelajaran diawali dengan masalah, selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk menemukan dan merekonstruksi konsep matematika diajarkan dan apa tujuan pengajaran matematika. Pemecahan masalah sebagai proses adalah suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur langkah-langkah, strategi atau cara yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah sehingga menemukan jawaban.⁵³

⁵²Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, h. M-553

⁵³Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, h. M-555.

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan atau keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah dan tidak sebagai suatu keterampilan generik.

Menurut Polya, indikator pemecahan masalah meliputi:

- a) Memahami masalah: pada tahap ini berkenaan dengan identifikasi terhadap apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Proses ini memerlukan kecermatan agar pemahaman yang dihasilkan tidak sampai berbeda dengan permasalahan yang dihadapi. Pada proses pemahaman masalah ini, kita harus benar-benar berkonsentrasi hanya pada data dan fakta yang diuraikan dalam permasalahan. Tahap pemahaman masalah ini sangat penting karena rumusan tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan akan menentukan langkah pemecahan masalah selanjutnya.
- b) Merencanakan penyelesaian: tahap ini berkenaan dengan pengorganisasian konsep-konsep yang bersesuaian untuk menyusun strategi, termasuk didalamnya penentuan sarana-sarana tersebut berupa tabel, gambar, grafik, pola, persamaan model, algoritma, rumus, kaidah-kaidah baku, atau sifat-sifat obyek.
- c) Melaksanakan rencana penyelesaian: tahap ini dimana rencana yang telah dirumuskan kemudian di implementasikan untuk menghasilkan sebuah penyelesaian. Misalnya, dengan menginterpretasikan tabel, gambar atau rumus yang dihasilkan; menyelesaikan persamaan; menerapkan kaidah-kaidah baku; atau mengorganisasikan sifat-sifat obyek untuk menghasilkan atau karakteristik tertentu. Pada tahap ini juga akan diperoleh jawaban penyelesaian dari masalah.
- d) Pengecekan kembali kebenaran penyelesaian: pada tahap pelaksanaan penyelesaian akan menghasilkan sebuah jawaban atas pertanyaan dari masalah. Namun demikian jawaban ini harus dicek kembali

kebenarannya. Pengecekan ini dilakukan dengan mensubstitusikan jawaban ke dalam model masalah; apabila proses substansi ini menghasilkan sebuah pernyataan yang benar maka jawaban yang dihasilkan juga benar.⁵⁴

Kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki oleh siswa karena dengan memecahkan masalah siswa mampu berpikir secara logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif untuk dapat menghadapi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin modern di zaman sekarang ini.⁵⁵

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan di mana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, Fadilah dalam Rasmin menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupannya yang semakin kompleks, bukan hanya pada masalah matematika itu sendiri tetapi juga masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah seseorang perlu untuk terus dilatih untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya.⁵⁶

⁵⁴Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan. 2006. *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. 208-209.

⁵⁵Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, 4.

⁵⁶Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, h. 5.

Sulitnya siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat mempengaruhi hasil dan prestasi belajar. Sebab belajar matematika tidak hanya mampu memahami konsep saja, melainkan juga mampu menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses, karena dalam pemecahan masalah digunakan rangkaian konsep, aturan serta informasi yang telah diketahui untuk digunakan dalam memecahkan masalah tersebut. Siswa dituntut untuk dapat berpikir secara sistematis untuk memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika, hendaknya guru mampu menciptakan suasana belajar yang mampu untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang bisa disesuaikan dengan karakteristik siswa sehingga siswa menjadi aktif dan memiliki pengetahuan yang optimal.⁵⁷

a. Kelebihan Pemecahan Masalah

1. Dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari.
2. Dapat melatih dan membiasakan peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah terampil.
3. Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
4. Peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya.
5. Berfikir dan bertindak kreatif.
6. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realitas.
7. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan
8. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan
9. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

⁵⁷Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, h. 2.

10. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dalam kerja.

b. Kekurangan Pemecahan Masalah

1. Memerlukan cukup banyak waktu.
2. Melibatkan lebih banyak orang.
3. Dapat mengubah kebiasaan peserta didik belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru.
4. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode ini. Misalnya terbatasnya alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta akhirnya tidak dapat menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut.⁵⁸

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Seseorang memerlukan pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan untuk dapat memecahkan masalah. Pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan yang dimiliki seseorang tersebut harus dapat digabung dan dipergunakan secara kreatif dalam memecahkan masalah yang bersangkutan.

Pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.⁵⁹

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis merujuk kepada penjelasan sebelumnya, bahwa Kenedy menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali. Oleh karena itu, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebagai berikut:

⁵⁸Aris Shormin. 2016. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta; Ar-Ruzz Media, h. 137.

⁵⁹Ibid, h. 136

1. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.
4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.

4. Hakikat Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang oleh sebagian besar siswa dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan sukar dipahami. Tidak sedikit interaksi antara sesama siswa yang berpengaruh dalam proses mengembangkan kemampuan bekerja sama kurang terlaksana dengan baik. Siswa juga terkadang kurang mendapatkan kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kemampuan secara maksimal.⁶⁰

Matematika adalah ilmu tentang tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain. Matematika terbagi dalam tiga geometri besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika

⁶⁰ Nurdiana, A. Pengaruh Model Discovery Learnign Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA, (2) h. 10

terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris, dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistik.⁶¹

Beberapa defenisi para ahli mengenai matematika:

1. Berdasarkan Elea Tinggih dalam (Erman Suherman, 2001), matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melakukan penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran.
2. Definisi atau pengertian tentang matematika oleh beberapa pakar yang diungkapkan oleh R. Soedjadi : (1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. (2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. (3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan. (4) matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk. (5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik. (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.
3. Asep Jihad dalam) Destina Vidya Prastiwi), 2011: 33-34) dapat didefinisikan bahwa matematika jelas berbeda dengan dengan mata pelajaran lain, dalam beberapa hal berikut: a) Objek pembicaraannya abstrak, sekalian dalam pengajaran disekolah anak diajarkan benda konkrit, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi; b) Pembahasan mengandalkan tat nalar, artinya info awal berupa pengertian dibuat seefisien mungkin, pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis; c) Pengertian/konsep atau pertanyaan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistennya; d) melibatkan perhitungan (operasi); e) Dapat dipahami dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari.

⁶¹Rora Rizki Wandini. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon GuruMI/SD*. Medan; CV. Widya Puspita, h. 1

4. Hikmah Hilmi Online, matematika juga disebut sebagai 1. Ilmu deduktif. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena proses mencari kebenaran (generalisasi) dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan yang lain. Walaupun dalam matematika mencari kebenaran itu dapat dimulai dengan cara induktif, tetapi seterusnya generalisasi yang benar untuk semua keadaan harus dapat dibuktikan dengan cara deduktif. Dalam matematika suatu generalisasi dari sifat, teori atau dalil itu dapat diterima kebenarannya sesudah dibuktikan secara deduktif.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar matematika yang memiliki rencana terstruktur dengan melibatkan pikiran, aktifitas, dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta penyampaian informasi gagasan.⁶²

Pembelajaran matematika paling tidak bercirikan 7 hal sebagai berikut: (1) Menggunakan permasalahan yang kontekstual, yaitu permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa; (2) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*), serta kemampuan berargumentasi dan berkomunikasi secara kritis; (3) memberikan kesempatan yang luas untuk penemuan kembali (*reinvention*) dan untuk membangun konsep, definisi prosedur dan rumus-rumus matematika secara mandiri; (4) Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan; (5) Mengembangkan kemampuan berpikir divergen dan kritis yang melibatkan imajinasi, intuisi serta *trial and error*; (6) Memperhatikan dan mengakomodasikan perbedaan-perbedaan karakteristik individual siswa Standar kompetensi dan kompetensi dasar

⁶²Rora Rizki Wandini. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan; CV. Widya Puspita, h.2-4

matematika disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut.⁶³

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar bertujuan untuk membekali siswa agar dapat:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemahaman dan pengetahuan tersebut diharapkan menjadi pedoman hidup dalam bermasyarakat, serta dapat menumbuhkan rasa keberanian, tanggung jawab, dan disiplin yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari baik secara pribadi maupun sosial.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika disekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi

⁶³Sari, N.M.M.P., Parmiti, D.P., Japa, I.G.N. (2017). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganeshha*, **5(2)**, 2-4.

materi matematika di posisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari disekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa.⁶⁴

Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini di rinci dalam kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok, untuk setiap aspeknya. Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang hendak ingin dicapai.

Kemampuan matematika yang dipilih dalam standar kompetensi dirancang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa agar dapat berkembang secara optimal, serta memperhatikan pula perkembangan pendidikan matematika didunia sekarang ini. Untuk mencapai standar kompetensi tersebut dipilih materi-materi matematika dengan memperhatikan struktur keilmuan, tingkat kedalaman materi, serta sifat-sifat esensial materi dan keterpakaiannya dalam kehidupan sehari-hari.⁶⁵

Ruang lingkup untuk pembelajaran matematika sekolah dasar (SD/MI) sebagai berikut:

1. Bilangan
2. Geometri dan pengukuran
3. Pengolahan data.

Ruang lingkup untuk pembelajaran matematika sekolah menengah pertama adalah sebagai berikut:

1. Bilangan

⁶⁴Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, **3**, 67-72

⁶⁵Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, **3**, 67-72

- a. Melakukan dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah.
 - b. Menaksir hasil operasi hitung
2. Pengukuran dan Geometri
- a. Mengidentifikasi bangun datar dan bangun ruang menurut sifat, unsur, atau kesebangunannya
 - b. Melakukan operasi hitung yang melibatkan keliling, luas, volume, dan satuan pengukuran
 - c. Menaksir ukuran (misal: panjang, luas, volume) dari benda atau bangun geometri
 - d. Mengidentifikasi sifat garis dan sudut dalam pemecahan masalah
3. Peluang dan statistika
- a. Mengumpulkan, menyajikan, dan menafsirkan data (ukuran pemusatan data)
 - b. Menentukan dan menafsirkan peluang suatu kejadian
4. Aljabar
- a. Melakukan operasi hitung pada persamaan, pertidaksamaan, dan fungsi, meliputi: bentuk linear, kuadrat, barisan dan deret, dalam pemecahan masalah.

Ruang lingkup mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran dan geometri
 - a. Menggunakan sifat dan aturan dalam menentukan posisi, jarak, sudut, volume, dan transformasi dalam pemecahan masalah.
2. Peluang dan Statistika
 - a. Menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan.
 - b. Menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.
 - c. Menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara dan memberi tafsiran.

3. Trigonometri

- a. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan manipulasi aljabar untuk merancang/menyusun bukti.

4. Aljabar

- a. Menggunakan operasi dan manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan: bentuk pangkat, akar, logaritma, persamaan dan fungsi komposisi dan fungsi invers.
- b. Menyusun/menggunakan persamaan lingkaran dan garis singgungnya.
- c. Menggunakan algoritma pembagian, teorema sisa, dan teorema faktor dalam pemecahan masalah.
- d. Merancang dan menggunakan model matematika program linear.
- e. Menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan barisan, deret, matriks, vektor, transformasi, fungsi eksponen, dan logaritma dalam pemecahan masalah.

5. Kalkulus

- a. Menggunakan konsep limit fungsi, turunan, dan integral dalam pemecahan masalah.⁶⁶

d. Fungsi Pembelajaran Matematika

Fungsi pembelajaran matematika dijenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan didunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis rasional, kritis, cermat, jujur, efesien dan efektif.⁶⁷ Disamping itu,

⁶⁶Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, **3**, 67-72

⁶⁷Puskur. 2002. *Kurikulum dan Hasil Belajar; Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta; Balitbang Depdiknas, h. 56.

siswa diharapkan dapat menggunakan matematikadan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap serta keterampilan dalam penerapan matematika.⁶⁸

Secara umum tujuan pembelajaran matematika untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Tujuan pembelajaran matematika disekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁶⁹

⁶⁸Sahat, S. 2000. Analisis Strategi Kognitif Siswa SLTP Negeri 35 Medan dalam Menyelesaikan soal-soal Matematika. *Jurnal Penelitian Kependidikan* **10(2)**.

⁶⁹BSNP.2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta, h. 140.

B. Penelitian yang Relevan

Setelah melakukan penelusuran terhadap berbagai literatur hasil penelitian yang relevan, peneliti menemukan beberapa tulisan yang terkait dengan tema yang peneliti angkat. Berikut adalah hasil penelitian yang dianggap mempunyai kesamaan dengan peneliti ini, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan Vicky Azimatul Husnan dengan judul “*Penggunaan Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Pokok Pesawat Sederhana di MI Walisongo Kebonrowo pucang Karang dadapPekalongan Tahun2014/2015*” Berdasarkan data nilai pretest, rata-rata nilai awal dari kelas eksperimen adalah 72,71 dan kelas kontrol adalah 70,8. Sedangkan berdasarkan data nilai posttest, rata-rata nilai akhir dari kelas eksperimen adalah 84,58 dan kelas kontrol 72,6. Sehingga hasil analisis uji kesamaan rata-rata dari kelas eksperimen dan kontrol diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan dari kedua kelas tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik berbeda dengan kelas yang pembelajarannya secara konvensional pada materi pokok pesawat sederhana kelas V di MI Walisongo Kebon rowo pucang Karang dadap Pekalongan tahun 2014/2015.

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama-sama menggunakan metode penelitian *discovery learning* dan sama-sama meneliti dijenjang Sekolah Dasar. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian sebelumnya mengenai meningkatkan hasil belajar siswa sedangkan penelitian yang sekarang mengenai kemampuan pemecahan masalah, serta penelitian sebelumnya menggunakan metode kualitatif sedangkan penelitian sekarang ini menggunakan metode kuantitatif.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Indarti (2014) dengan judul “*Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 8 Malang*”. Dalam penelitian tersebut

pula nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah-masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 64,09.

Persamaan dengan penelitian sebelumnya yaitu, sama-sama menggunakan metode penelitian kuantitatif dan menggunakan model *discovery learning* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian sebelumnya meneliti di jenjang SMA kelas X sedangkan penelitian saya di jenjang Sekolah Dasar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Iis Santika (2016) dengan judul “*Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning*”. Pada Materi Perkembangan Tumbuhan Mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I nilai rata-rata peserta didik mencapai 71%. Dengan hasil ketuntasan peserta didik yang telah tuntas mencapai 53,3%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas dengan presentase 93%. Dengan hasil ketuntasan peserta didik yang telah tuntas mencapai 90%. Ini membuktikan bahwa dengan penerapan model *discovery learning* hasil belajar peserta didik meningkat.

Persamaan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu, penelitian ini menggunakan metode PTK sedangkan penelitian saya menggunakan metode Kuantitatif. Di mana penelitian kuantitatif hasilnya lebih mendalam. Dan penelitian sebelumnya membahas ranah peningkatan minat dan hasil belajar sedangkan penelitian ini kemampuan memecahkan masalah matematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Robby Suryana (2017) yang berjudul “*Efektivitas Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Xaverius Lubuk Lingau*”. Hasil dari penelitian tersebut adalah efektivitas model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 51,11% dalam kategori baik.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini ialah sama-sama menggunakan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian sebelumnya dijenjang SMP sedangkan penelitian ini dilakukan pada jenjang SD.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Aty Nurdiana (2018) yang berjudul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri". Aktivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model *discovery learning* pada kelas X IPA. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang telah peneliti lakukan didapat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* yaitu 78,24 lebih tinggi dari rata-rata nilai siswa kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 64,43, maka dapat diambil kesimpulan bahwa "ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas X IPA.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini ialah, sama-sama menggunakan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya yaitu penelitian sebelumnya menggunakan metode eksperimen sedangkan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dan penelitian sebelumnya meneliti dijenjang kelas X IPA sedangkan penelitian ini pada jenjang SD.

C. Kerangka Berpikir

Dalam sistem pembelajaran, tujuan merupakan komponen yang utama. Segala aktivitas guru dan siswa, semestinya harus diupayakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Oleh karena itu, keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran ditentukan oleh segala aktivitas guru dan siswa. Tujuan pembelajaran dapat menentukan model pembelajaran apa yang harus digunakan guru dalam proses pembelajaran. Sehingga guru selalu pendidik

mempunyai peran sangat penting dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat atau sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan pengajaran, guru dapat menggunakan model *discovery learning*, yaitu suatu pembelajaran di mana siswa berlatih untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena model pembelajaran tersebut berpusat pada siswa (*student centered*) dan sesuai dengan teori konstruktivistik. Sehingga dengan menggunakan model tersebut. Maka anak akan mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan sehari-hari siswa untuk merangsang kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Atas dasar tujuan model *discovery learning* diduga dapat berpengaruh besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sementara, masih banyak ditemukan pembelajaran dimana pembelajaran tersebut masih bertumpu pada guru yaitu guru menerapkan model ekspositori. Dengan menggunakan model Ekspositori, siswa cenderung tidak aktif, siswa hanya mendengar dan mendapatkan informasi yang disampaikan oleh guru sehingga kemampuan berpikir siswa tidak berkembang dengan baik. Dan dampak dari kemampuan berpikir siswa yang tidak berkembang dengan baik tersebut menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi rendah. Dengan demikian diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model *discovery learning* menjadi lebih meningkat .

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.⁷⁰

⁷⁰Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung; Alfabeta, h. 96.

Ho = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*.

Ha = Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu. Sementara itu, metodologi adalah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan dalam metode tersebut. Jadi, metodologi adalah kajian dan pembelajaran mendalam terhadap sebuah metode tertentu. Dengan demikian, metodologi penelitian adalah sebuah matriks pengetahuan untuk mendapatkan pengertian yang lebih dalam mengenai sistematisasi atau langkah-langkah penelitian.⁷¹ Adapun penelitian ini memakai jenis penelitian Kuantitatif Eksperimen.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bekerja dengan data dan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan terhadap data tersebut serta penampilan hasil akhir berupa angka.⁷² Dalam penelitian ini berwujud bilangan yang kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis.

Adapun desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah *quasi eksperiment design* merupakan penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, tetapi pada penelitian ini kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *quasi eksperiment design* digunakan untuk penelitian.⁷³

Quasi eksperiment design yaitu desain yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁷⁴ Penelitian eksperimen dilakukan dengan memberi perlakuan pada dua kelas dengan tingkatan kemampuan yang sama

⁷¹Salim, (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media, h. 37

⁷²Suharsimi Arikunto, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta:Rineka Cipta, h. 175.

⁷³ Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung;Alfabeta, h. 14.

⁷⁴ Sugiyono, 2015, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, R&D*, (Bandung:Alfabeta, h. 2

dengan bentuk model pembelajaran. Pada kelas pertama adalah kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pada kelas kedua adalah kelompok kontrol yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *control group pre-test post-test design*, karena peneliti tidak melakukan studi awal untuk pemilihan sampel (dalam hal ini melakukan uji normalitas dan homogenitas). Menggunakan design ini dikarenakan ada variabel lain yang ikut mempengaruhi hasil penelitian ini. Design ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pre-test* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesetaraan kemampuan awal siswa. *Post-test* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Adapun desain penelitian sesuai dengan yang terdapat dalam buku Sugiyono sebagai berikut.⁷⁵

Tabel. 3.1

Desain Penelitian Eksperimen

Kelas	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan (<i>Treatment</i>)	<i>Post-Test</i>
Kelas IV A	O ₁	X	O ₁
Kelas IV B	O ₂	-	O ₂

Keterangan :

O₁ = *Pre-Test* kelas eksperimen

O₂ = *Pre-Test* kelas kontrol

X = Perlakuan menggunakan model *discovery learning*

⁷⁵ Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung;Alfabeta, h. 196..

O_1 = *Post-Test* kelas eksperimen

O_2 = *Post-Test* kelas kontrol.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah *discovery learning* sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Perguruan Istiqomah *Islamic Fullday School*. Penulis memilih penelitian ini karena penulis ingin mengetahui apakah pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan setelah keluarnya surat izin meneliti, yaitu dari tanggal 06 September s/d 17 September 2021.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian, baik berupa orang, benda, nilai maupun hal-hal yang terjadi. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* yang terdiri dari 2 kelas dan berjumlah 57 orang. Kelas IVA 32 orang IV B 25 orang.

Tabel 3.2

Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	IV A	32
2.	IV B	25
Jumlah		57

2. Sampel

Sampel merupakan perwakilan dari sebuah populasi. Dalam penentuan sampel penelitian adanya teknik pengambilan sampel, hal ini bertujuan untuk mendukung berjalannya penelitian. Dalam penelitian ini peneliti dalam menentukan sampel menggunakan teknik random sampling. Berdasarkan data populasi sebanyak dua kelas dengan jumlah 57 siswa, peneliti mengambil sampel seluruh kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*, Sri Gunting Sunggal, dengan jumlah siswa 57 siswa, yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV A dan IV B dijadikan sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal-hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁶ Variabel dalam suatu penelitian ditentukan oleh landasan teoritis dan ditegaskan oleh hipotesis.⁷⁷ Dalam penelitian tersebut terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bejadi sebas atau *Independent Variabel (X)* adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent.⁷⁸ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau *Independent Variavel (X)* adalah pengaruh model pembelajaran *discovery learning*.

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat atau *Dependent Variable (Y)* merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas

⁷⁶ Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, h. 60.

⁷⁷ S. Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta:Rineka Cipta, h. 82.

⁷⁸ Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, h. 61.

(*Independent Variable*).⁷⁹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah kemampuan memecahkan masalah siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika. Variabel “Y” berupa perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematika setelah diberi *treatment*/perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang paling penting dalam melakukan penelitian. Tujuan dilakukan penelitian untuk mendapatkan data. Maka perlu mengetahui syarat apa saja yang dibuat dalam pengumpulan data agar mendapat data standar sesuai yang ditetapkan.

Dalam hal untuk memenuhi syarat tersebut instrumen merupakan salah satu penentuan keberhasilan penelitian. Instrumen dapat diartikan sebagai sebuah gambaran antara variabel, indikator atau rancangan butir-butir instrumen yang telah disusun. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi, alat evaluasi yang dibuat berupa bentuk tes, observasi, dokumentasi, wawancara dan sebagainya. Teknik pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Pada penelitian ini penulis melakukan observasi terhadap kelas-kelas yang akan dijadikan kelompok kontrol maupun eksperimen. Adapun bentuk observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengamatan langsung dengan menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, atau perlu dengan pengecap.⁸⁰ Adapun tujuan observasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sampel dan populasi yang akan diteliti dan juga mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam proses pembelajaran harian/ulangan.

⁷⁹ Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, h. 61.

⁸⁰ Salim & Haidar, 2019. *Penelitian Pendidikan: Pendidikan, Dan jenis*, Cet I, Jakarta: Kencana, h. 86

2. Tes

Alat pengumpulan data dalam bentuk tes juga sering digunakan dalam penelitian, terutama penelitian yang ingin mengungkapkan atau mengukur tingkat pengetahuan seseorang terhadap sesuatu. Tes adalah suatu acara untuk mengadakan penilaian dalam bentuk tugas terhadap sekelompok orang yang dapat menghasilkan nilai.

Penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan bentuk tes, yaitu tes awal (*pre-test*) dan diakhir (*post-test*). Tes awal akan dilakukan ketika kelas kontrol dan kelas eksperimen belum diberikan perlakuan, sedangkan tes akhir akan dilakukan ketika kelas kontrol diberikan perlakuan dalam bentuk buku ajar. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model *discovery learning*. Tujuan diberikan tes akhir agar mengetahui perbedaan antara sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan, untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik. Tes yang diberikan pada saat penelitian berbentuk *essay*. Rubrik penilaian dalam tes yang akan dilakukan diberikan bibit skor 5 pada jawaban yang benar dan skor 1 pada jawaban yang salah.

Indikator penilaian yang dilakukan berdasarkan ranah kognitif kemampuan pemecahan masalah pada tes ini mengacu pada taksonomi kognitif. Taksonomi Bloom meliputi :

1. Pengetahuan Pengenalan (C_1)
2. Pemahaman (C_2)
3. Aplikasi (C_3)
4. Analisis (C_4)

Tabel 3.3

**Kisi-Kisi Instrumen *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Peserta Didik Kelas
IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Jumlah
1.	3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Siswa dapat mengidentifikasi cara menentukan taksiran dari jumlah selisih, hasil kali, dan dua bilangan cacah maupun pecahan.	C ₁	1, 7, 9, 13, 14	5
		3.3.2 Siswa dapat memahami cara melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah.	C ₂	2,4,6,	3
		3.3.3 Siswa dapat mengklasifikasikan hasil pembulatan satuan pecahan	C ₃	3, 8, 11	3

		dari yang terkecil hingga terbesar.			
		3.3.4 Siswa dapat cara melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah.	C ₄	5, 10, 12, 15	4

Keterangan :

- 1) Pengetahuan/Pengenalan (C₁)
- 2) Pemahaman (C₂)
- 3) Aplikasi (C₃)
- 4) Analisis (C₄)

Untuk mengetahui keabsahan tes maka soal *pre-test* dan *post-test* akan diuji cobakan kepada siswa lain yang dinilai memiliki kemampuan yang sama dengan siswa yang akan diteliti atau kepada ahli bidang Matematika. Untuk melihat karakteristik soal maka dilakukan uji:

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Indikator	Jawaban
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan untuk pemecahan masalah.	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan serta melengkapinya bila diperlukan dan menyatakan dalam simbol matematika yang relevan.

	Menyusun model matematika masalah dalam bentuk gambar atau ekspresi matematika.
Merumuskan masalah-masalah situasi sehari-hari dalam matematika	Merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika dan mengidentifikasi beberapa strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan model matematika yang bersangkutan.
Memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.	Memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan dengan menetapkan atau memilih strategi yang paling relevan dan menyelesaikan model matematika berdasarkan gambar dan ekspresi matematika yang telah disusun.
Mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.	Mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.
Jumlah	Skor satu butir tes pemecahan masalah matematis.

Ada beberapa kriteria sebelum tes ini dipakai maka sebaiknya diujicobakan terlebih dahulu untuk melihat kelayakan suatu instrumen tes maka kriterianya yaitu harus mengetahui tingkat validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran pada setiap butir soal yang jika semua kriteria ini sudah terpenuhi kelayakannya maka instrumen tes dapat dipakai.

a. Uji Validitas Tes

Uji validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.

Adapun rumus korelasi antar variabel yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2 (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antar X dan Y

N = Jumlah sampel

$\sum xy$ = Jumlah perkalian X dan Y (skor x dan y)

$\sum x$ = Jumlah skor untuk variabel X

$\sum y$ = Jumlah skor untuk variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat setiap x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat setiap y

Untuk menafsirkan validitas tiap item persyaratan tes, maka r tersebut dibandingkan dengan harga kritik produk moment dengan perhitungan $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrument dianggap tidak valid.

Langkah pertama yang dilakukan yaitu memvalidasikan dengan dosen ahli atau disebut validitas konstruk. Validatornya adalah bapak Hilman Habibiy, M.Pd. setelah valid dari dosen ahli kemudian instrumen soal diuji coba ke siswa yang dilakukan di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting

Sunggal, dengan siswa yang berada di atas kelas penelitian yaitu kelas V yang berjumlah 38 siswa karena sudah terlebih dahulu mempelajari materi yang akan diberikan sebagai materi penelitian. Uji coba instrumen dilakukan pada hari senin selama 30 menit. Dari data uji coba instrumen kemudian diolah untuk mencari validitas, reabilitas, tingkat kesukaram, dan daya pembeda kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Dengan bobot setiap siswa jika menjawab benar pada setiap soal maka akan diberi nilai 5 dan salah diberi nilai 1. Ternyata dari 15 soal dalam bentuk uraian(essay) yang diujikan didapati hanya 10 soal yang dinyatakan valid dan 5 soal tidak valid dengan rumus Korelasi *Product Moment*.

b. Uji Reabilitas

Setelah valid kemudian uji reabilitas. Sebuah tes yang dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut digunakan secara berulang terhadap peserta didik yang sama hasil pengukurannya relatif sama. Hasil uji coba terdapat dalam lampiran 11. Pengujian reabilitas tes digunakan rumus Kuder Ricardson (KR.20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reabilitas Tes

n = Banyak soal

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

s^2 : Varian total yaitu varians skor soal.

Setelah r_{11} didapat, untuk menafsirkan r_{11} dan instrumen digunakan ketentuan, yaitu:

Tabel 3.5
Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	Antara $0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2.	Antara $0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	Antara $0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Cukup
4.	Antara $0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	Antara $0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Untuk mencari varian total digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{s^2 \sum y^3 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

s_i^2 : Varian total

$\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)⁸¹

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah menghitung besarnya indeks kesukaran soal untuk setiap butir. Soal yang baik adalah soal yang memiliki tarap kesukaran tertentu, sesuai dengan karakteristik siswa dan soal nya yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (sulit), hasil uji tingkat kesukaran soal dengan rumus yang digunakan yaitu:⁸²

⁸¹ Anas Sudjono. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo, h. 208

⁸² Nurmawai. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Ciptapustaka Meia, h. 118.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa

.Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan di klasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.6

Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Besar P	Interpretasi
1.	0,0 - 0,30	Sukar
2.	0,30 – 0,70	Sedang
3.	0,70 – 1,00	Mudah

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi berdasarkan ukuran tertentu untuk menentukan daya pembeda soal, terlebih dahulu skor dari peserta tes diuraikan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50% skor yang teratas sebagai kelompok atas dan 50% lagi sebagai kelompok bawah, hasil uji daya pembeda soal terdapat dalam lampiran 13. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BB = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan Benar

PA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat P sebagai simbol indeks kesukaran).

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Tabel 3.7

Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal

No.	Indeks Daya Beda (D)	Klasifikasi
1.	0,0 – 0,19	Buruk
2.	0,20 – 0,39	Cukup
3.	0,40 – 0,69	Baik
4.	0,70 – 1,00	Baik Sekali

3. Dokumentasi

Dokumentasi penelitian yang dilakukan ini dokumentasi yang akan diambil yaitu berbentuk foto dan mengambil data siswa yang terdapat di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal. Adapun data yang dimaksud yaitu berupa nilai ujian semester ganjil terkhusus pada mata pelajaran matematika kelas IV tahun ajaran 2020/2021 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bertujuan untuk bukti melakukan penelitian dan mengaitkan data yang akan diambil.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian yang akan dilakukan, setelah syarat-syarat uji data yang sudah dilakukan. Hal ini yaitu pengujian terhadap hasil akhir tes (*post-test*). teknik analisis data hipotesis statistik yang akan dilakukan dengan menggunakan uji t (*t-test*). tujuan menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan distribusi data yang akan dibuat dan mengetahui apakah data yang akan diteliti menghasilkan perubahan yang signifikan atau tidak. Tetapi sebelum uji t, harus dilakukan syarat uji data sebelumnya yaitu uji normalitas, homogenitas dan linearitas data terlebih dahulu. Teknis analisis data ini ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

- b. Menghitung standar deviasi

Dapat dicari dengan rumus⁸³

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}{N}}$$

Keterangan :

SD = Standar deviasi

$\frac{\sum X}{N}$ = Tiap skor di kuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = Semua skor dijumlahkan dibagi N kemudian di kuadratkan.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan pada skor (hasil *pre-test* dan *post-test*) uji normalitas ini dilakukan untuk menguji apakah sampel dapat berdistribusi normal atau tidak maka digunakan uji normalitas *lilfors*. Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s}$$

⁸³ *Ibid*, h. 157.

Keterangan :

X = Rata-rata sampel

S = Simpangan baku (standar deviasi)

- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian hitung peluang $F_{(2)} = P(Z > Z_i)$
- c. Menghitung Proporsi $F_{(2)}$ yaitu

$$S_{(2)} = \frac{\text{banyaknya } z_2 \dots z_n}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$, kemudian harga mutlaknya.
- e. Bandingkan L_0 dengan L_{tabel} . Ambil L_0 , yaitu harga paling besar untuk menerima atau menolak hipotesis, kita bandingkan L_0 dengan L_{tabel} , diantara harga mutlak. Dengan kriteria H_0 ditolak jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$. Yang diambil dari taraf nyata 0,05 dengan kriteria: jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi data yang di dapat normal atau diterima. Tetapi apabila $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi data yang didapat tidak normal atau ditolak.

2. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya yaitu mengetes homogenitas. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel atau populasi mempunyai varian yang homogen atau tidak homogen. Adapun prosedur perhitungan uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Hipotesis
- b. Bagi data menjadi dua kelompok
- c. Cari masing-masing kelompok nilai simpangan bakunya
- d. Tentukan F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen.

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_a ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

Kriteria pengujian pada penelitian yang akan dilakukan ini adalah H_0 diterima jika data nantinya berasal dari populasi yang homogen yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ di mana F_{tabel} didapati dari daftar distribusi F dengan α 0,05 dalam taraf nyata $\alpha = 0,05$ dalam pengujian disebut α .

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas, maka untuk menguji data yang diperoleh digunakan rumus uji hipotesis. Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap rumusan-rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian kuantitatif, pengujian hipotesis yang mana menggunakan analisis statistic dilakukan untuk menentukan hipotesis mana yang akan diterima dan mana yang ditolak. Uji hipotesis dilakukan untuk melihat perbedaan hasil tes siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian yang akan dilakukan menggunakan uji-t tetapi dengan syarat jika kedua data berdistribusi normal dan homogeny. Hasil perhitungan t-hitung dibandingkan dengan t-tabel pada taraf signifikan 0,05 dengan kriteria:

H_a : Ada pengaruh yang signifikan dan positif pada model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi pecahan kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan dan positif pada model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi pecahan kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

Untuk menguji hipotesis digunakan uji "T" dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat (dk) = $n_1 + n_2 - 2$, dengan rumus:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan :

t : Distribusi

X_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

X_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen

S_2^2 : Varian kelas Kontrol

S^2 : Varians kedua kelas

Kriteria pengujian hipotesis pada penelitian yang akan dilaksanakan:

1) $t_{hitung} > t_{tabel}$: H_0 diterima

2) $t_{hitung} > t_{tabel}$: H_a ditolak

G. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan populasi dan sampel penelitian
2. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas IVA menjadi kelas Eksperimen dan Kelas IVB menjadi Kelas Kontrol.
3. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pre-test* dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum memulai pembelajaran. Materi diajarkan sesuai dengan tindakan kelas eksperimen dan hasil kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pre-test* dengan soal yang sama.
4. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *post-test*, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah materi diajarkan sesuai dengan tindakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *post-test* dengan soal yang sama.
5. Setelah mengetahui hasil *pre-test* dan *post-test* diperoleh data primer yang menjadi data umum penelitian.
6. Menganalisis data
7. Menyimpulkan hasil penelitian

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Hasil Temuan Umum Penelitian

Nama Sekolah	: Yayasan Perguruan Istiqomah <i>Islamic Fullday School</i>
Kepala Sekolah	: Afrahul Khairah, S.Pd
Alamat Sekolah	: Komplek Perumahan Sri Gunting Blok II Desa Sei Beras Sekata Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang.
Kelurahan	: Sei Beras Sekata
Kecamatan	: Sunggal
Kode Pos	: 20351
No. Telepon	: 082112442606
Letak Geografis	: Latitude (Lintang) 3,55834
Longitude (Bujur)	: 98,60469
Status Sekolah	: Swasta
NSS / NPSN	: 111212070040 / 60703811
Tipe Sekolah	: Akreditasi B
Tahun Didirikan	: 17 Juli 2003
Tahun Beroperasi	: 17 Juli 2003 s/d Sekarang
Status Tanah	: Milik Yayasan Perguruan Istiqomah <i>Islamic Fullday School</i>
Luas Tanah	: 500 meter ²
Status Kepemilikan	: Milik Yayasan Perguruan Istiqomah <i>Islamic Fullday School.</i>

a) Visi dan Misi, Tujuan Yayasan Perguruan Istiqomah *Islamic Fullday School*

1) Visi

Mewujudkan generasi cerdas, sehat ceria dan kreatif yang unggul dalam prestasi dan karya yang berlandaskan iman dan taqwa.

2) Misi

- Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran berdasarkan kecerdasan jamak dan pendekatan tematik guna mengembangkan potensi diri.
- Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan

3) Tujuan

- a) Membentuk akhlakul karimah dan perilaku peserta didik yang mulia.
- b) Membentuk peserta didik yang taat beribadah dan mencintai Al-Quran
- c) Membentuk peserta didik yang cerdas dalam berpikir, semangat dalam beramal dan berjiwa besar
- d) Mempersiapkan peserta didik dalam menemukan bakat dan talenta sesuai passion yang terdapat dalam minat jati dirinya
- e) Mendampingi peserta didik dalam mengembangkan dasar-dasar ilmu pengetahuan.
- f) Mempersiapkan peserta didik untuk dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Tabel 4.1

b) Data Tenaga Kependidikan dan Guru MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

No	Nama Guru	Keterangan
1.	Afrahul Khairah, S.Pd	Kepala Sekolah
2.	Hesty Surya Ramadhani, M.Si	Tata Usaha
3.	Nurrahmayati, S.Pd	Wali Kelas I
4.	Rini Octaria, S.Pd	Wali Kelas II
5.	Nurmalasari Lubis, S.H	Wali Kelas III
6.	Dinda Hastati Batubara, S.Pd	Wali Kelas IVA

7.	Alfita Yusra, S.Pd	Wali Kelas IVB
8.	Hadistika, A.M.Kg	Wali Kelas V
9.	Afida Lihayati, S.T	Wali Kelas VI
10.	Ratna Sari Dwi, S.S	Guru Bahasa Inggris
11.	Gio Trisno, S.Pd	Guru Olahraga

Sumber: Tata Usaha MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

Tabel 4.2

c) Data Siswa MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

No	Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	Jumlah
1.	Kelas I	21	13	34
2.	Kelas II	15	20	35
3.	Kelas III	27	13	40
4.	Kelas IV	30	27	57
6.	Kelas V	19	19	38
7.	Kelas VI	20	29	49
Total		133	120	251

Sumber: Tata Usaha MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

Tabel 4.3

d) Data Sarana dan Prasarana MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

No	Uraian	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kelas	7	Baik
2.	Ruang UKS	1	Baik
3.	Ruang Perpustakaan	1	Baik
4.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
5.	Ruang Guru	1	Baik
6.	Mushollah	1	Baik
7.	WC	4	Baik
TOTAL		16	

Sumber: Tata Usaha MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*

2. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian mulai dilakukan pada tanggal 16 maret 2021 sebagai observasi awal dan meminta izin untuk melaksanakan penelitian di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*, selanjutnya pada tanggal 01 September 2021 peneliti mengantar surat Izin riset penelitian untuk diberikan kepada kepala sekolah MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* dan langsung kepala sekolah MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* menyetujui untuk melakukan penelitian disekolah tersebut. Dikarenakan saat penelitian sedang dilanda wabah Covid-19 maka seluruh aktivitas yang dilakukan seperti biasanya harus sedikit dikurangi, dikarenakan takut tersebarnya wabah virus tersebut, terutama dampaknya terkena kepada dunia pendidikan. oleh karena itu pemerintah mengambil kebijakan untuk mengurangi aktifitas belajar mengajar tatap muka disekolah agar penyebaran wabah tersebut berkurang dan tidak cepat menyebar secara luas. Dikarenakan keadaan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian selama dua minggu didalam empat kali pertemuan.

Pelaksanaan penelitian diminggu pertama dilakukan dua kali pertemuan dikelas kontrol dan diminggu kedua dilaksanakan dua kali pertemuan dikelas eksperimen. Berhubung siswa-siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* jadwal mata pelajaran matematika di jadwalkan pada hari senin dan kamis dari pukul 08.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB. Maka peneliti melakukan penelitian untuk mengaplikasikan pembelajaran dikelas pada tanggal 06 September 2021 dan 09 September 2021, tepatnya yang dilaksanakan pada hari senin dan kamis dan selanjutnya melakukan penelitian kembali di minggu kedua selama dua kali pertemuan pada tanggal 13 September 2021 dan 16 September 2021 tepatnya pada hari senin dan kamis.⁸⁴

3. Deskripsi Data Instrumen Tes

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, butir soal *pre test* dan *post test* dilakukan uji coba test terlebih dahulu. Langkah pertama soal *pre test* dan *post test* divalidasikan terlebih dahulu untuk melihat butir soal

⁸⁴Wawancara dengan wali kelas serta dokumentasi loster pembelajaran.

tersebut apakah telah sesuai dengan indikatornya. Setelah butir-butir tersebut diuji tingkat kevalidan soal, reabilitas soal, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal. Soal tersebut bisa digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*, Sri Gunting Sunggal.

Dari hasil perhitungan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal, maka peneliti menggunakan 10 soal yang akan diujikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School*, Sri Gunting Sunggal.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Validitas Tes

Menghitung validitas ditujukan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya. Siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal ditetapkan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada tes akhir kemampuan pemecahan masalah. Peneliti menganalisis validitas soal dengan menggunakan rumus *korelasi product moment person*, dimana rumus ini mengkorelasi antara total skor item soal dengan total skor keseluruhan soal, rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Setelah dilakukan uji coba instrumen kepada 38 orang berdasarkan hasil perhitungan dan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} , maka hasil dari uji coba 15 butir soal terdapat 10 soal yang dinyatakan valid karena nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Nilai r_{tabel} di dapat dari daftar nilai kritis *r Product Momen* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $N = 38$, maka didapat $r_{tabel} = 0,345$

Tabel 4.4
Hasil Validitas Butir Tes

No Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Pertanyaan 1	0,320	0,320	Valid
Pertanyaan 2	0,398	0,320	Valid
Pertanyaan 5	0,395	0,320	Valid
Pertanyaan 6	0,517	0,320	Valid
Pertanyaan 7	0,555	0,320	Valid
Pertanyaan 9	0,527	0,320	Valid
Pertanyaan 11	0,469	0,320	Valid
Pertanyaan 13	0,401	0,320	Valid
Pertanyaan 14	0,490	0,320	Valid
Pertanyaan 15	349	0,320	Valid

2. Reabilitas Tes

Setelah selesai perhitungan validitas tes maka tahap yang akan dilakukan selanjutnya melakukan perhitungan untuk mencari reabilitas tes. Dengan menyetarakan reliabilitas pada penetapan instrumen diperoleh instrumen sebagai alat ukur yang dapat dipercaya. Untuk menghitung reliabilitas tes digunakan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Kriteria angka reliabilitas:

$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$: Sangat rendah

$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$: Rendah

$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$: Cukup

$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$: Tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$: Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji coba instrumen, nilai reliabilitas tes yang diperoleh sebesar 0,5051 dan tes tabel reliabel dengan kategori tinggi.

3. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal maka perlu dihitung untuk melihat tingkat kesukaran soal masing-masing. Soal yang dianggap baik adalah soal yang termasuk kategori sedang, yaitu soal yang memiliki indeks kesukaran 0,300 – 0,699.

Tabel 4.5
Kriteria Tingkat Kesukaran Tes

No.	Indeks Kesukaran	Klasifikasi
1.	$P = 0,000 - 0,299$	Sukar
2.	$P = 0,000 - 0,699$	Sedang
3.	$P = 0,000 - 1,000$	Mudah

Tabel 4.6
Tingkat Kesukaran Tes

No.	Indeks Kesukaran	Klasifikasi
1.	0,360	Sedang
2.	0,360	Sedang
5.	0,292	Sukar
6.	0,334	Sedang
7.	0,334	Sedang
9.	0,3	Sedang
11.	0,331	Sedang
13.	0,273	Sukar
14.	0,318	Sedang
15.	0,700	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal, maka dapat diperoleh ringkasan hasil tingkat kesukaran yang menggunakan bantuan

microsoft excel. Dari hasil di atas pertanyaan nomor 10 tidak diikutsertakan dalam instrumen dikarenakan soal tersebut berkategori sukar.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang sudah kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi berdasarkan ukuran tertentu.

Pada perhitungan daya pembeda menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*. Subjek dalam penelitian ini adalah 38 siswa, sehingga termasuk dalam kelompok kecil. Dalam kelompok kecil untuk menghitung daya pembeda terlebih dahulu dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu, 5 kelompok bawah. Jumlah kelompok atas 19 siswa dan kelompok bawah terdapat 19 siswa.

Tabel 4.7
Kriteria Daya Bada Soal

No.	Indeks Daya Bada Soal	Klasifikasi
1.	D 0,00 -0,19	Buruk
2.	D 0,20 -0,39	Cukup
3.	D 0,40 -0,69	Baik
4.	D 0,70 -1,00	Baik Sekali
5.	D (-)	Tidak baik

Tabel 4.8
Daya Bada Soal

No Item	D	Keterangan
1.	0,4	Baik
2.	0,2667	Cukup
5.	0,6667	Baik
6.	0,5333	Baik
7.	0,1333	Buruk
9.	0,4	Baik

11.	0,4667	Baik
13.	0,2667	Cukup
14.	0,4667	Baik
15.	0,6667	Baik

Dari hasil perhitungan daya beda di atas pertanyaan nomer 7 tidak diikutsertakan dalam instrumen penelitian dikarenakan berkategori buruk.

C. Hasil Analisis Data

1. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 10 soal uraian (essay). Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Nilai *pre-test* ini ditunjukkan untuk melihat kesetaraan kemampuan awal siswa sebelum mendapat perlakuan pada kelas eksperimen. Berdasarkan data *pre-test* siswa yang diperoleh setelah soal diujikan sebelum pembelajaran dimulai

Hasil *pre-test* pada kelas eksperimen berikut disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.9

Perhitungan Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
No.	Nilai	Frekuensi
1.	30	1
2.	40	11
3.	50	9
4.	60	9
5.	70	2
Σ		32

Jumlah Soal	10
Rata-rata	50
Standar Deviasi	10,16001
Nilai Maksimal	70
Nilai Minimal	30

Berdasarkan data yang diperoleh dari pada *pre-test* dikelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai tertinggi 70 oleh dua orang siswa dan nilai terendah 30 oleh satu orang siswa sedangkan nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 50 dan standar deviasi 10,16001.

Peneliti melakukan hal yang sama terhadap kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Yaitu memberikan perlakuan terlebih dahulu mengerjakan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 10 soal uraian (essay). Penilaian dilakukan dengan skala 100. Berikut ini hasil *pre-test* kelas kontrol disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.10

Perhitungan Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		
No.	Nilai	Frekuensi
1.	40	4
2.	50	8
3.	60	9
4.	70	4
Σ		25
Jumlah Soal		10
Rata-rata		55,2
Standar Deviasi		9,62635
Nilai Maksimal		70
Nilai Minimal		40

Berdasarkan data yang diperoleh dari pada *pre-test* di kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai tertinggi sebesar 70 oleh empat orang siswa dan nilai terendah 40 oleh empat orang siswa sedangkan nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol 55,2 dan standar deviasi 9,62635.

2. Data Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah dilakukan tes awal kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka sudah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning*, siswa diberikan *post-test* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebanyak 10 soal uraian (essay) penilaian menggunakan skala 100.

Berikut ini hasil *post-test* kelas eksperimen disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel. 4.11
Perhitungan Nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
No.	Nilai	Frekuensi
1.	60	5
2.	70	11
3.	80	13
4.	90	3
Σ		32
Jumlah Soal		10
Rata-rata		74,37
Standar Deviasi		8,775883
Nilai Maksimal		90
Nilai Minimal		60

Berdasarkan data yang diperoleh dari pada *post-test* di kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan model *discovery learning*,

diperoleh nilai tertinggi 90 oleh tiga orang siswa dan nilai terendah 60 oleh lima orang siswa, sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 74,37 dan standar deviasi 8,775883.

Sama halnya dengan kelas eksperimen, setelah diketahui kemampuan awal siswa, maka siswa kelas kontrol diajarkan dengan model konvensional yaitu dengan cara ceramah dan hanya menggunakan buku paket saja, kemudian pada pertemuan terakhir, siswa kelas kontrol diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebanyak 10 soal uraian (essay) dengan menggunakan skala 100. Adapun hasil *post-test* kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.12
Perhitungan Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		
No.	Nilai	Frekuensi
1.	60	5
2,	70	10
3.	80	10
Σ		25
Jumlah Soal		10
Rata-rata		72
Standar Deviasi		7,637626
Nilai Maksimal		80
Nilai Minimal		60

Berdasarkan data yang diperoleh dari pada *post-test* di kelas kontrol setelah di berikan perlakuan dengan menggunakan model konvensional, diperoleh nilai tertinggi 80 oleh sepuluh orang siswa dan nilai terendah 60 oleh lima orang siswa sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 72 dan standar deviasi 7,637626.

3. Perbedaan Mean Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil penyajian data dengan menggunakan tabel distribusi diatas selanjutnya maka dibuat perbandingan terhadapp mean sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terhadap masing-masing kelas.

Berikut ini perbandingan mean kelas eksperimen dan kontrol disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.13
Perbandinga Mean

Kelas	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Perubahan Hasil
Eksperimen	50	74,2	24,2
Kontrol	55,2	72	16,8

Berdasarkan data pada tabel di atas perbandingan memberikan gambaran bahwa terjadi perubahan nilai rata-rata siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perubahan yang besar terjadi pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *discovery learning* yaitu 24,2. Jika dibandingkan dengan kelas kontrol perubahan itu sangat besar dan dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen memperoleh nilai 74,2 terhadap tes soal matematika yang telah diberikan perlakuan. Maka menggunakan model *discovery learning*, memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV A pada materi pecahan.

D. Uji Normalitas Data

Setelah dilakukan *post-tes* dan *pre-test* dari masing-masing kelas penelitian baik ada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut. Uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan untuk menguji sebaran data hasil hasil *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal atau tidak. Salah satu teknik dalam uji normalitas adalah teknik *lilefors*, yaitu teknik uji analisis persyaratan sebelum dilakukan hipotesis uji normalitas ini

bertujuan mengambil hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sampel berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

1. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model *Discovery Learning*.

Tabel 4.14

Uji Normalitas Data *Pre-Test* kelas Eksperimen

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	30	1	-1,9685	0,024505	0,03125	0,006744845
2	40	11	-0,98425	0,162496	0,375	0,212503938
3	50	9	0	0,5	0,65625	0,15625
4	60	9	0,984251	0,837504	0,9375	0,099996062
5	70	2	1,968502	0,975495	1	0,024505155
Jumlah	1.600				L hitung	0,212504
Rata-rata	50				L tabel	0,886
Standart Deviasi	10,16001				Keterangan	Normal
Varians	77,01613					

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas untuk data nilai *pre-test* pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning* pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,212504 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,886. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,212 < 0,886$.

Tabel 4.15

Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	60	5	-1,63801	0,05071	0,15625	0,105540378
2	70	11	-0,49853	0,309057	0,5	0,190943084
3	80	13	1,780448	0,962499	1	0,037501373
4	90	3	1,780448	0,962499	1	0,037501373
Jumlah	2380				L hitung	0,190943
Rata-rata	74,37				L tabel	0,886
Standart Deviasi	8,775883				Keterangan	Normal
Varians	103,116001					

Hasil perhitungan uji Normalitas untuk data nilai *post-test* pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning* pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,190 < 0,886$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning* memiliki sebaran normal.

2. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Metode Konvensional (Kelas Kontrol)

Tabel 4.16

Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Kontrol

No	Nilai	F	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	40	4	-1,579	0,057168	0,16	0,102831841
2	50	8	-0,54018	0,294535	0,48	0,185464866
3	60	9	0,498631	0,69098	0,84	0,149019604
4	70	4	1,537446	0,937908	1	0,062092033
Jumlah		25			L hitung	0,062092033
Rata-rata		55,2			L tabel	0,173
Standart Deviasi		9,62635			Ket	Normal
Varians		58,33333				

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk data nilai *pre-test* pada kelas kontrol yaitu kelas yang diajarkan dengan model konvensional pada kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,062 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,173. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,062 < 0,173$.

Tabel 4.17

Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Kontrol

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	60	5	-1,57117	0,058072	0,2	0,1419283
2	70	10	-0,26186	0,396714	0,6	0,2032859
3	80	10	1,047446	0,852553	1	0,147447
Jumlah	1800				L hitung	0,147447
Rata-rata	72				L tabel	0,173

Standart Deviasi	7,637626				Ket	Normal
Varians	92,66667					

Hasil pengujian uji normalitas untuk data nilai *post-test* pada kelas kontrol yaitu kelas yang diajarkan dengan model konvensional pada hak kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh L_{hitung} sebesar 0,147 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,173. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,147 < 0,173$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model konvensional memiliki sebaran normal.

Tabel 4.18

Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	Hasil	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	32	0,212	0,886	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i>	32	0,19	0,886	Berdistribusi Normal
Kontrol	<i>Pre-test</i>	25	0,147	0,173	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i>	25	0,147	0,173	Berdistribusi Normal

E. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas untuk apakah sampel berasal dari populasi yang homogen dapat mewakili populasi yang lainnya untuk pengujian homogenitas digunakan kesamaan kedua varian yaitu uji Fisher. Adapun kriteria peneribaan bawa suatu data bersifat homogen atau tidak dapat diketahui dengan rumus:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen

Dari perhitungan sebelumnya diketahui bahwa varian kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum diberikan perlakuan *pre-test* pada kelas eksperimen 103,16001 dan kelas kontrol 92,66667, adapun kemampuan pecahan masalah matematika setelah diberikan perlakuan *post-test* 77,01613 dan kelas kontrol yang diajarkan dengan model konvensional adalah 58,33333.

Tabel 4.19
Rangkuman Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Kelas	Varian Kemampuan Pemecahan Masalah	
		Pre-test	Post-test
1.	Eksperimen	103,116001	77,01613
2.	Kontrol	92,66667	58,33333

1. Data Pre-Test

Untuk dapat mengetahui apakah data dari kedua sampel berasal dari varians yang homogen atau tidak.

$$F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Dimana: $S1^2$ = Varians terbesar

$S2^2$ = Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian terima hipotesis H_0 jika F

Atau jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ di mana F_{tabel} di dapat distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

a. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional

$$X = 55,2 \quad S1^2 = 92,66667 \quad N = 25$$

b. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning*.

$$X = 50 \quad S1^2 = 103,116001 \quad N = 32$$

Maka : $F_{hitung} = \frac{S1^2}{S2^2}$

$$F_{hitung} = \frac{92,66667}{103,116001}$$

$$F_{hitung} = 0,898$$

$$F_{tabel} = \text{dik pembilang} = n-1$$

$$= 32-1 = 31$$

$$\text{dik penyebut} = n-1$$

$$= 25-1 = 24$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 31,24

Maka F_{tabel} yaitu 1,933

Dengan membandingkan kedua harga tersebut di peroleh jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $0,898 < 1,933$. Hal ini berarti bahwa data *pre-test* kedua kelompok sampel berasal dari populasi **Homogen**.

2. Data Post-Test

Untuk mengetahui apakah data dari kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak, maka di lakukan uji kesamaan dua varians dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana: S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian terima hipotesis H_0 jika F

Atau jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dimana F_{tabel} di dapat distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

c. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional

$$X = 72 \quad S_1^2 = 58,33333 \quad N = 25$$

d. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang di ajarkan dengan menggunakan model *discovery learning*.

$$X = 74,2 \quad S_1^2 = 77,01613 \quad N = 32$$

$$\text{Maka : } F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{\text{hitung}} = \frac{77,01613}{58,33333}$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,320$$

$$F_{\text{tabel}} = \text{dik pembilang} = n-1$$

$$= 32-1 = 31$$

$$\text{dik penyebut} = n-1$$

$$= 25-1 = 24$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 31,24

Maka F_{tabel} yaitu 1,588

Dengan membandingkan kedua harga tersebut di peroleh jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,320 < 1,588$. Hal ini berarti bahwa data pretest kedua kelompok sampel berasal dari populasi **Homogen**.

F. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah pengujian terakhir setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk membuktikan apakah jawaban sementara yang dikemukakan oleh peneliti dapat diterima atau ditolak dengan menggunakan uji test yang dapat dilihat prosedur uji datanya pada lampiran

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran *discovery learning* dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

H_o : tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran *discovery learning* dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

Berdasarkan analisis data yang telah diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah matematika *post-test* siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika diberi perlakuan dengan model konvensional telah memenuhi syarat-syarat untuk uji-t yakni berdistribusi normal dan homogen. Pengajuan hipotesis uji-test sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Adapun hasil pengujian data pre-test kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.20
Pengajuan Hipotesis

No	Nilai Statistik	Kelas		T _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
		Eks	Kontrol			
1.	Rata-rata	74,37	72	3,5476	2,021	H_a Diterima
2.	SD	8,775883	7,637626			
3.	Varians	103,116001	92,66667			
4.	Jumlah sampel	32	25			

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada data post-test diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,574 > 2,021$ Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak taraf = 0,05 atau 5% yang berarti “terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar dengan model *discovery learning* dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

G. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal, yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas IVA berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB berjumlah 25 orang sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif metode eksperimen dengan desain *quasi eksperiment* yang dilakukan di MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal melibatkan siswa kelas IV. Sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini melibatkan dua kelas yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan diberikan perlakuan yang berbeda dengan materi dan mata pelajaran yang sama yaitu pecahan.

Pada kelas kontrol siswa diberi pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dengan metode ceramah, dan pada kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning*. Tetapi sebelum ditetapkan perlakuan, siswa pada kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk melihat kemampuan awal siswa. Kedua kelas diberikan soal yang sama dengan jumlah yang sama. Setelah itu siswa diberikan perlakuan sesuai dengan model yang telah ditentukan pada masing-masing kelas. Maka langkah terakhir siswa diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil akhir yang diperoleh siswa setelah diberikan perlakuan berupa kemampuan pemecahan masalah matematika.

Ternyata setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* perolehan yang didapat terlihat lebih tinggi dan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan menggunakan model konvensional dengan model ceramah.

Sesuai dengan data yang diperoleh, nilai rata-rata *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kondisi yang berbeda. Nilai rata-rata *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen pada awalnya bernilai 50 setelah diberikan perlakuan *discovery learning* maka diperoleh nilai rata-rata yaitu 74,73. Dan jika di bandingkan dengan nilai rata-rata *pre-test* kelas konvensional yaitu 55,2 sedangkan nilai rata-rata *post-test* nya 72. Maka dapat dikatakan bahwa dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa antara nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perubahan yang signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa model *discovery learning* lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa H_0 ditolak. Pada taraf = 0,05 atau 5% $DK = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 25 - 2 = 55$. maka harga $t(0.05, 55) = 2,021$. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,5476 > 2,021$. Dengan demikian H_0 Ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa” terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar dengan

model *discovery learning* dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV MIS Istiqomah *Islamic Fullday School* Sri Gunting Sunggal.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Hasil *pre-test* siswa kelas kontrol IVA sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai tertinggi sebesar 70 oleh empat orang siswa dan nilai terendah 40 oleh empat orang siswa sedangkan nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol 55,2 dan standar deviasi sebesar 9,62635 dan hasil *post-test* setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model konvensional diperoleh nilai tertinggi sebesar 80 oleh sepuluh orang siswa dan nilai yang terendah sebesar 60 oleh lima orang siswa sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol 72 dan standar deviasi sebesar 7,637626. Hasil *pre-test* siswa kelas eksperimen IVB sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai tertinggi sebesar 70 oleh dua orang siswa dan nilai terendah sebesar 30 oleh satu orang siswa sedangkan nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 50 dan standar deviasi sebesar 10,16001, dan hasil *post-test* setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* diperoleh nilai tertinggi sebesar 90 oleh tiga orang siswa dan nilai terendah sebesar 60 oleh lima orang siswa sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 74,37 dan standar deviasi sebesar 8,775883 artinya nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional
2. Model pembelajaran ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dilihat dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan perlakuan, maka didapati perbandingan antara nilai pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yaitu nilai tertinggi sebesar 90 dengan tiga orang siswa dan nilai terendah 60 dengan lima orang siswa dengan rata-rata sebesar 74,37 dan standar deviasi 8,775883. Sedangkan pada kelas kontrol setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model konvensional diperoleh nilai tertinggi sebesar 80

oleh sepuluh orang siswa dan nilai yang terendah sebesar 60 oleh lima orang siswa sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol 73 dan standar deviasi sebesar 7,637626. selain itu pernyataan ini juga dibuktikan dengan menggunakan uji-t dengan diperolehnya $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,9663 > 2,000$ dengan tara signifikan 0,05 atau 5% yang menyatakan diterimanya H_a dan H_o .

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, agar dapat memahami karakteristik siswa-siswanya dan lebih aktif dalam melangsungkan proses pembelajaran dengan menggunakan terobosan-terobosan yang baru dalam pembelajaran, yang pada akhirnya penguasaan siswa terhadap materi dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Untuk membantu proses pembelajaran yang menarik salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk membantu dalam menyampaikan materi pelajaran
2. Bagi siswa, hendaknya lebih aktif, kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran apalagi dengan proses belajar *discovery learning* dengan itu diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran.
3. Bagi sekolah, hendaknya bekerja sama, membangun sinergi memfasilitasi dan terus menginovasi model pembelajaran yang lebih baik. sekolah disarankan agar melakukan terobosan-terobosan baru dalam pembelajaran salah satunya menggunakan model *discovery learning* yang pada akhirnya penguasaan siswa terhadap materi dapat tersampaikan sesuai dengan yang diinginkan.
4. Praktisi pendidikan lebih diarahkan terjun ke lapangan untuk lebih mengedukasi sebatas sekolah, untuk memperkenalkan bagaimana pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan inovatif, termasuk salah satunya dengan menggunakan model *discovery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2010). *Pendidikann Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- A. Bakar, Rosdiana (2015). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Medan: Gema Insani
- Arohman, B., Anggo, M., Zamsir. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **8(1)**, 4.
- Belajar Matematika Siswa Pada Kelas V di SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, **[5(2)**, 2-3.
- Daniel Muji danfective T David Reynolds. (2008). *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Darso. (2011). Kesiapan Belajar Siswa dan Interaksi Belajar Mengajar Terhadap Prestasi Belajar, **VII (2)**, 145-160.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. 208-209.
- Dores, D., Sudin, A., Maulana, M. (2017) Penerapan Pendekatan Investigasi Berstrategi Quantum untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa, "*Jurnal Pena Ilmiah*, **2(1)**, 1131-1132.
- Fadhilah, S. (2009). Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*.
- Hosnan. M.(2014) . *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan Belajar: Perspektif Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Jaya, Indra dan Arda. (2013). *Penerapan Statistik Untuk Pendidik*. Bandung: Tarsib.
- Kementerian Agama RI. 2007. *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemahan*. Bogor : Nur Publishing.
- Kementerian Agama RI. 2012. *Ummu Mukminin Al-Qur'an dan Terjemahan untuk wanita*. Bandung: WALI
- Kusaeri dan Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaiann Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Marantika, A. Handayani, T., Putri, A.D. (2015). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMP Pelita Palembang. **1 (2)**,
- Margono. S. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mujis, D dan fective T David Reynolds. F.T.D (2008) *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR.
- Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, **3**, 67-72
- Nurdiana. A., Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA. **2** h. 10.
- Nurmawati. (2016). *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Mera.
- Purwanti, RD., Pratiwi, D.D., Rinaldi, A. (2016) Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geobra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* (**7, no 1**) : 15-22.
- Puskur. (2002). *Kurikulum dan Hasil Belajar; Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.

- Rusma. (2013). *Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sahat, S. (2000). Analisis Strategi Kognitif Siswa SLTP Negeri 35 Medan dalam Menyelesaikan soal-soal Matematika. *Jurnal Peneliti Kependidikan* **10(2)**.
- Salim, (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. (2016) Jakarta:Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Subagyo, Joko. (2004). *Metode Penelitian dari Teori dan Praktek*. Rineka Cipta
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: PT Taristo.
- Sudjono, Anas. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta:Raja Grapindo.
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, N, dkk. (2012). *Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia*. Semarang: Universitas Islam Negeri Semarang.
- Syafaruddin. (2017). *Sosiologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Syafii A, L. Andayani, S. Khanafiyah. (2014)*Penerapan Question Based Discovery Learning Pada Kegiatan Laboratorium Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains:Unnes Physics Education Journal*. **3**, h.2
- Syafril dan Zen, Z. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana.
- Syafrizal, D dan Sugiarto, A. (2013). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional dan Aplikasinya*. Jakarta Timur: Laskar Aksara.

- Tim Pengembangan MKPD, (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Trianto. (2009).. *Model Pembelajaran Inovatif-rogresif, edisi 4*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Umi Supraptinah, dkk. (2015). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Discovery Learning, Problem Based Learning, dan Think-Talk Write dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pememcahawn Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta didik* Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wandini.R.R (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon GuruMI/SD*.Medan: CV. Widya Puspita.
- Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Widodo, N.S.A.T dan Sumarni, W.(2012). *Efektivitas: Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Kimia*, Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Lampiran 1

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-2149/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/09/2021

01 September 2021

Lampiran : -

Hal : **Izin Riset**

Yth. **Bapak/Ibu Kepala Yayasan Perguruan Istiqomah Islamic Fullday School**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Aisyah Amini Hsb
NIM : 0306172143
Tempat/Tanggal Lahir : Lawe Sigala, 14 April 1999
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : Suka Jaya Kecamatan Lawe Sigala-gala

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Sekolah MIS Istiqomah Islamic Fullday School Komplek Sri Gunting Sunggal Blok II Desa Sei Beras Sekata Kabupaten Deli Serdang, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

"Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kab Deli Serdang."

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 01-09-2021
a.n. DEKAN
Ketua Prodi PGMI



Digitally Signed

Dr. Sapri, S.Ag, MA
NIP. 197012311998031023



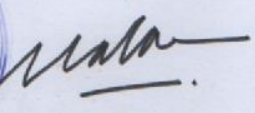
Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

Lampiran 2

SURAT BALASAN PENELITIAN

	YAYASAN PERGURUAN ISTIQOMAH ISLAMIC FULLDAY SCHOOL MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA (MIS) SRI GUNTING KEC.SUNGGAL
PERUMAHAN SRI GUNTING BLOK II KEC. SUNGGAL TELP : 061 – 8751336	
SURAT KETERANGAN	
Nomor	: 009/YPI-MIS/X/2021
Perihal	: <u>Balasan Permohonan Izin Penelitian</u>
Kepada Yth.	Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Di Tempat	
Dengan hormat, Sehubungan dengan surat dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Nomor B-2149/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/09/2021, hal : Izin mengadakan penelitian tertanggal 1 September 2021, maka Kepala MIS Istiqomah Sri Gunting dengan ini menerangkan nama mahasiswa di bawah ini:	
Nama	: Aisyah Amini Hsb
NIM	: 0306172143
Tempat/Tanggal Lahir	: Lawe Sigala, 14 April 1999
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jenjang	: S1
Alamat	: Suka Jaya Kecamatan Lawe Sigala-gala
Benar telah mengadakan penelitian di MIS Istiqomah Sri Gunting pada tanggal 6-17 September 2021 guna melengkapi data untuk pada penyusunan Skripsi yang berjudul : "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kab Deli Serdang."	
Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat digunakan seperlunya	
Sri Gunting, 18 September 2021 a.n. Kepala Madrasah	
  Nurmal Sari Lubis, S.H.	

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MIS Istiqomah Islamic Fullday School

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV / I

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami operasi pecahan biasa
2. Siswa mampu menjealskan operasi pecahan biasa
3. Siswa mampu menghitung/mencari operasi pecahan biasa
4. Siswa mampu mengidentifikasi masalah operasi biasa
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah operasi pecahan biasa

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Awal (15 Menit)	➤ Berdoa	➤ Siswa berdoa
	➤ Guru mengabsen kehadiran siswa ➤ Guru mengajak murid-murid untuk membaca Al-Qur'an bersama sebelum memulai	➤ Siswa mengangkat tangan saat dipanggil namanya oleh guru. ➤ Siswa membuka

	<p>pembelajaran.</p> <p>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>al-qur'an masing-masing dan memulai membacanya.</p> <p>➤ Siswa menyimak pemaparan guru</p>
<p>Kegiatan Inti (40 Menit)</p>	<p>➤ Guru menjelaskan yang akan dibahas dengan menggali pengetahuan siswa.</p>	<p>➤ Siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan menjawab apa yang ditanya guru.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan <i>Pre-Test</i> kepada siswa dan siswa di suruh untuk mengerjakannya. ➤ Guru mengajarkan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>). <ul style="list-style-type: none"> f. Mengidentifikasi materi pecahan dan kelipatan (Survey) g. Bertanya sesuai bahan pelajaran. (Question) h. Membaca penjelasan yang di buku sebelum menjawab pertanyaan. (Read) i. Meninjau kembali dan pertanyaan (Review) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menerima lembar soal <i>Pre Test</i> yang diberikan oleh guru. Dan mengerjakan <i>Pre-Test</i> tersebut.
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan Kesempatan Kepada Siswa untuk mengajukan pertanyaan • Menjelaskan materi secara keseluruhan • Mengumpulkan pertanyaan dan jawaban yang dibuat oleh siswa. <p>➤ Guru memberikan lembaran <i>Post-Test</i> kepada siswa.</p>	<p>➤ Siswa mengikuti langkah-langkah yang diberikan oleh guru.</p> <p>➤ Siswa menjawab pertanyaan kembali</p>
	<p>➤ Bertanya kembali, kepada siswa dengan mengambil masing-masing satu pertanyaan dari hasil yang mereka buat.</p>	<p>➤ Siswa menjawab pertanyaan kembali</p>
<p>Kegiatan Penutup (15 Menit)</p>	<p>➤ Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari pengurangan dan penjumlahan pecahan biasa</p> <p>➤ Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi</p> <p>➤ Guru menyampaikan pesan dan moral hari ini dengan</p>	<p>➤ Siswa mengikuti instruksi guru untuk mengadakan refleksi</p> <p>➤ Siswa memberi penghorm</p>

	bijak ➤ Salam dan do'a penutup.	atan dan salam kepada guru.
--	------------------------------------	--------------------------------------

C. Penilaian (Asesmen)

Kemampuan pemecahan masalah (Soal Uraian)

Setiap jawaban benar Skor 1

Uraian (10 soal)

Skor maksimal = 10

Nilai = (skor perolehan/skor tertinggi) x 100

Kepala MIS Istiqomah



Afrahul Khairah, S.Pd

Wali Kela IV A



Dinda Hastati Batubara, S.Pd

Peneliti



Aisyah Amini Hsb
NIM. 0306172143

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MIS Istiqomah Islamic Fullday School

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV / I

Kompetensi Dasar : 3.2. Menjelaskan dan Melakukan Penaksiran dari
Jumlah, selisih, hasil, kali dari hasil bagi dua bilangan
Cacah maupun pecahan.

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami operasi pecahan biasa
2. Siswa mampu menjealskan operasi pecahan biasa
3. Siswa mampu menghitung/mencari operasi pecahan biasa
4. Siswa mampu mengidentifikasi masalah operasi biasa
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah operasi pecahan biasa

B. Kegiatan Pembelajaran

• Kegiatan Awal (15 Menit)

- Siswa berdoa
- Mengabsen kehadiran siswa
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

• Kegiatan Inti (40 Menit)

- Guru menjelaskan apa yang dibahas dengan menggali pengetahuan siswa.
- Guru menjelaskan materi yang akan dibahas untuk hari ini
- Guru memberikan lembar kerja soal

- Guru bertanya kembali, kepada siswa dengan mengambil barang-masing-masing satu pertanyaan dari hasil yang mereka pelajari

- **Kegiatan Penutup (15 Menit)**

Dalam kegiatan penutup

- Siswa dan guru melakukan refleksi, tentang proses dan hasil belajar
- Tes post test langsung
- Doa
- Salam.

C. Penilaian (Asesmen)

Kemampuan pemecahan masalah matematika (Soal Uraian)

Setiap jawaban benar skor 1

Uraian (10 soal)

Skor maksimal = 10

Nilai = (skor perolehan / skor tertinggi) x 100

Kepala MIS Istiqomah



Afrahul Khairah, S.Pd

Wali Kela IV B



Alfita Yusra, S.Pd

Peneliti



Aisyah Amini Hsb
NIM. 0306172143

Lampiran 5

VALIDASI MATERI PELAJARAN

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan bdi bawah ini:

Nama : Hilman Habibiy, M. Pd
Jabatan : Dosen

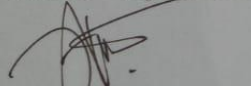
Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang” yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Aisyah Amini Hsb
NIM : 0306172143
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumentersebut Valid / Tidak Valid.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, September 2021


Hilman Habibiy, M.Pd
NIDN. 0124068502

Lampiran 6

VALIDASI MATERI PELAJARAN

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Amini Hsb
Dosen : Hilman Habibiy, M. Pd

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang" yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Aisyah Amini Hsb
NIM : 0306172143
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen tersebut (✓)

- Sudah memenuhi syarat
- Memenuhi syarat dengan
- CatatanBelum memenuhi syarat

Catatan (bila perlu)

Tambahkan soal untuk kategori pemahaman!

Medan, September 2021



Hilman Habibiy, M.Pd
NIDN. 0124068502

Lampiran 7

PENILAIAN AHLI

PENILAIAN AHLI

Judul Skripsi : "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang"

Oleh : Aisyah Amini Hsb

No	Aspek	Nilai			
		T	CT	KT	TP
1	Petunjuk pengisian instrumen	✓			
2	Penggunaan bahasa sesuai ejaan yang disempurnakan		✓		
3	Kesesuaian soal dan usia anak		✓		
4	Kesesuaian defenisi operasional dengan grand teori	✓			

Keterangan:

T = Tepat

KT = Kurang Tepat

CT = Cukup Tepat

TP = Tidak Tepat

Catatan/Saran

.....
.
.....
.

Kesimpulan : Instrumen ini dapat/tidak dapat digunakan

Medan, September 2021

Hilman Habibiy, M.Pd
NIDN. 0124068502

Lampiran 8

KARTU TELAHAH BUTIR TES URAIAN

**KARTU TELAHAH BUTIR TES
URAIAN (ESSAY)**

Mata Pelajaran : Matematika
 Sasaran Program : Siswa MIS Istiqomah Islamic Fullday School
 Kelas : IV (Empat)
 Peneliti : Aisyah Amini Hsb
 NIM : 0306172143

Bidang Penelaahan	Kriteria Penelaahan	Penilaian			
		T	C T	K T	TT
Materi	1. Soal sesuai indikator (menuntut tes bentuk uraian). 2. Batas pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sesuai. 3. Materi yang diukur sesuai dengan kompetensi. 4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tingkat kelas.	✓	✓		
Konstruksi	1. Ada petunjuk yang jelas mengenai cara mengerjakan soal. 2. Rumusan kaimat soal/pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. 3. Gambar/grafik/tabel/diagram dan sejenisnya harus jelas dan berfungsi. 4. Ada pedoman penaksiran atau rubrik.	✓		✓	
Bahasa	1. Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. 2. Soal menggunakan bahasa komunikatif. 3. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat. 4. Tidak mengandung kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian. 5. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.		✓	✓	✓

Keterangan:

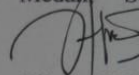
T : Tepat

CT : Cukup Tepat

KT : Kurang Tepat

TT : Tidak Tepat

Medan, September 2021



Hilman Habibiy, M.Pd
NIDN. 0124068502

Lampiran 9

SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES

INSTRUMEN TES

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran : Matematika

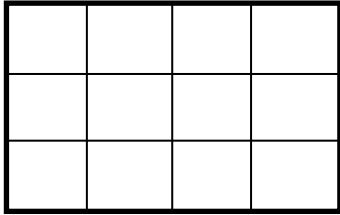
A. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut Ini Dengan Benar!

1. Ayu mempunyai 2 potong pita merah. Setiap pita panjangnya $\frac{1}{3}$ meter dan juga mempunyai 3 potong pita putih. Setiap pita panjangnya $\frac{3}{4}$ meter. Panjang pita Ayu sekarang adalah.....
2. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa $5\frac{4}{6}$
.....
3. $\frac{9}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{2}{4}$. dari pecahan tersebut, coba susun pecahan tersebut dari pecahan terbesar hingga terkecil.....
4. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa. $4\frac{6}{4}$
5. Aulia membeli sebuah kue dan dibagi kepada delapan temannya. Berapa bagian yang diterima oleh stiap teman aulia.....
6. Bentuk paling sederhana dari $\frac{24}{36}$ adalah
7. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{4} + 1\frac{2}{3}$
8. $\frac{8}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{6}{4}$ dari pecahan berikut, urutkanlah pecahan tersebut dari pecahan yang terkecil hingga terbesar
9. Hitunglah hasil dari $\frac{4}{4} + \frac{5}{2}$
10. Lambar bilangan dari delapan per tigabelas adalah.....
11. Hasil panen pak Deni $\frac{4}{10}$ kw, hasil panen Pak Wido adalah $\frac{3}{5}$ kw , sedangkan Pak Edi adalah $\frac{3}{2}$ kw. Urutan panen dari yang terbesar hingga terkecil adalah.....
12. Aurel memberikan potongan buah apel pada 5 orang temannya sama besar. Maka tiap teman Aurel mendapatkan.... bagian apel.

13. Hasil dari penjumlahan $\frac{4}{10} + \frac{6}{10} + \frac{8}{10}$ adalah.....

14. Hasil dari $\frac{2}{2} + 1\frac{2}{3}$

15. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{9}{12}$



Lampiran 10

KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN TES

1. $\frac{2}{3} + \frac{9}{4} = \frac{8}{12} + \frac{27}{12} = \frac{13}{12}$

2. $\frac{34}{6}$

3. $\frac{9}{4}, \frac{7}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}$

4. $\frac{22}{4}$

5. $\frac{1}{8}$

6. $\frac{24}{36} \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

7. $\frac{5}{4} + \frac{5}{3} = \frac{15}{12} + \frac{20}{12} = \frac{35}{12}$

8. $\frac{2}{4}, \frac{6}{4}, \frac{8}{4}, \frac{9}{4}$

9. $\frac{4}{4} + \frac{5}{2} = \frac{4}{4} + \frac{10}{4} = \frac{14}{4}$

10. $\frac{8}{13}$

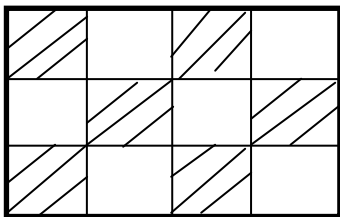
11. Pak Deni $\frac{3}{2}$, Pak Wido $\frac{3}{5}$, Pak Budi $\frac{4}{10}$

12. $\frac{1}{5}$

13. $\frac{18}{10}$

14. $\frac{2}{2} + \frac{5}{3} = \frac{6}{6} + \frac{10}{6} = \frac{16}{6}$

15. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{6}{12}$



Lampiran 11

INSTRUMEN *PRE-TEST*

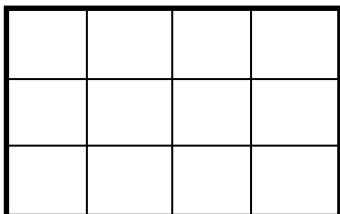
Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IV

A. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut Ini Dengan Benar!

1. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa $5\frac{4}{6}$
2. $\frac{9}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{2}{4}$. dari pecahan tersebut, coba susun pecahan tersebut dari pecahan terbesar hingga terkecil.....
3. Aulia membeli sebuah kue dan dibagi kepada delapan temannya. Berapa bagian yang diterima oleh stiap teman aulia.....
4. $\frac{8}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{6}{4}$ dari pecahan berikut, urutkanlah pecahan tersebut dari pecahan yang terkecil hingga terbesar
5. Hitunglah hasil dari $\frac{4}{4} + \frac{5}{2}$
6. Aurel memberikan potongan buah apel pada 5 orang temannya sama besar. Maka tiap teman Aurel mendapatkan.... bagian apel.
7. Hasil panen pak Deni $\frac{4}{10}$ kw, hasil panen Pak Wido adalah $\frac{3}{5}$ kw , sedangkan Pak Edi adalah $\frac{3}{2}$ kw. Urutan panen dari yang terbesar hingga terkecil adalah.....
8. Hasil dari penjumlahan $\frac{4}{10} + \frac{6}{10} + \frac{8}{10}$ adalah.....
9. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa. $4\frac{6}{4}$
10. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{6}{12}$



Lampiran 12

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN *PRE-TEST*

1. $\frac{34}{6}$

2. $\frac{9}{4}, \frac{7}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}$

3. $\frac{1}{8}$

4. $\frac{2}{4}, \frac{6}{4}, \frac{8}{4}, \frac{9}{4}$

5. $\frac{4}{4} + \frac{5}{2} = \frac{4}{4} + \frac{10}{4} = \frac{14}{4}$

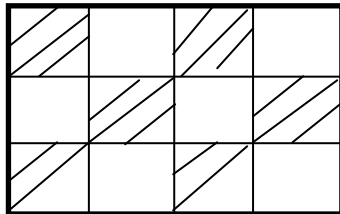
6. $\frac{1}{5}$

7. Pak Deni $\frac{3}{2}$, Pak Wido $\frac{3}{5}$, Pak Budi $\frac{4}{10}$

8. $\frac{18}{10}$

9. $\frac{22}{4}$

10. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{6}{12}$



Lampiran 13

INSTRUMEN *POST-TEST*

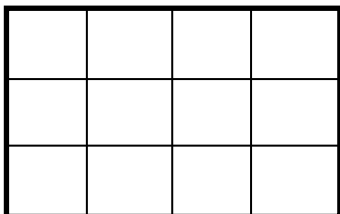
Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IV

A. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut Ini Dengan Benar!

1. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa $5\frac{4}{6}$
2. $\frac{9}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{2}{4}$. dari pecahan tersebut, coba susun pecahan tersebut dari pecahan terbesar hingga terkecil.....
3. Aulia membeli sebuah kue dan dibagi kepada delapan temannya. Berapa bagian yang diterima oleh stiap teman aulia.....
4. $\frac{8}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{6}{4}$ dari pecahan berikut, urutkanlah pecahan tersebut dari pecahan yang terkecil hingga terbesar
5. Hitunglah hasil dari $\frac{4}{4} + \frac{5}{2}$
6. Aurel memberikan potongan buah apel pada 5 orang temannya sama besar. Maka tiap teman Aurel mendapatkan.... bagian apel.
7. Hasil panen pak Deni $\frac{4}{10}$ kw, hasil panen Pak Wido adalah $\frac{3}{5}$ kw , sedangkan Pak Edi adalah $\frac{3}{2}$ kw. Urutan panen dari yang terbesar hingga terkecil adalah.....
8. Hasil dari penjumlahan $\frac{4}{10} + \frac{6}{10} + \frac{8}{10}$ adalah.....
9. Ubahlah pecahan campuran berikut menjadi bentuk pecahan biasa. $4\frac{6}{4}$
10. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{6}{12}$



Lampiran 14

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN *POST-TEST*

1. $\frac{34}{6}$

2. $\frac{9}{4}, \frac{7}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}$

3. $\frac{1}{8}$

4. $\frac{2}{4}, \frac{6}{4}, \frac{8}{4}, \frac{9}{4}$

5. $\frac{4}{4} + \frac{5}{2} = \frac{4}{4} + \frac{10}{4} = \frac{14}{4}$

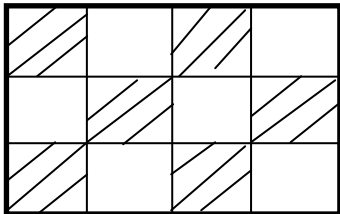
6. $\frac{1}{5}$

7. Pak Deni $\frac{3}{2}$, Pak Wido $\frac{3}{5}$, Pak Budi $\frac{4}{10}$

8. $\frac{18}{10}$

9. $\frac{22}{4}$

10. Arsirlah gambar di bawah ini menjadi arsiran $\frac{6}{12}$



Lampiran 15

UJI VALIDITAS TES

No	Nama	Soal															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Adinda Ramadani	1	3	3	2	3	5	1	4	1	5	2	5	2	4	4	45
2	Ahmad Dani	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	1	1	42
3	Alfi Rahliansah	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	59
4	Atta Rayan	3	4	3	2	4	3	2	2	3	4	4	3	4	3	2	46
5	Akbar Syahara	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	2	46
6	Aviva Syahara	4	2	3	4	1	3	4	4	3	5	4	3	1	3	4	48
7	Alfarezi	3	1	4	4	3	1	4	3	2	3	4	3	3	1	4	43
8	Avelle Fahkrezy S.	2	3	3	3	4	3	1	2	2	1	3	3	4	3	1	38
9	Ayrel Dwi Saputri	4	4	3	4	1	1	4	3	3	2	1	3	1	1	4	39
10	Akhyar Falefi	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	1	56
11	Al-Khawarizmi	5	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	50
12	Aidil Fahri Lubis	5	1	5	3	2	5	4	1	3	4	5	4	2	5	4	53
13	M. Daffa Sodik Srg	4	2	4	4	2	4	3	5	1	2	3	4	1	4	3	46
14	Desfita Muliani	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	53
15	Darin Raditya	3	4	3	4	4	3	4	3	4	1	3	3	4	3	4	50
16	Fadil Raditya	1	5	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	48
17	Farah Tsafiqah	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	54
18	Kelvin Jaya	4	3	4	3	2	4	1	3	4	4	2	4	2	3	1	44
19	Khalisa Latifah	5	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	40
20	Lutfi Ardiana	5	3	1	5	3	5	5	4	3	2	3	3	3	5	5	55
21	Lutfi Novelia P.	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	3	58
22	Marisa Ivana	3	2	4	2	2	1	5	5	4	5	5	4	2	1	5	50
23	Nafisah Azzahra	3	2	3	3	1	4	1	4	1	4	3	1	1	4	4	39
24	Nandihifa Khayla	2	3	5	5	3	2	3	2	2	4	3	3	3	2	3	45
25	Dino Aditya	2	4	4	4	3	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	47

26	Syifa Khairunnisa	3	3	3	2	3	4	4	2	3	1	2	4	3	4	4	45
27	Syaril Latief	3	5	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	53
28	Tengku Nuha	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	53	
29	M. Dimas	5	4	3	3	4	3	4	3	1	3	4	2	4	3	50	
30	Riski Giowo	5	5	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	2	4	50	
31	Riza Airin Nasya	5	5	4	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	2	47	
32	Jihan Lutfiah	5	5	2	4	4	2	3	5	2	1	4	3	4	2	49	
33	Tafif Zafif	4	4	3	4	3	2	3	1	4	3	3	3	3	2	45	
34	Raudhatul Zahro	3	5	3	5	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	43	
35	Melati Anggraini	4	5	1	5	3	5	5	4	3	2	3	4	3	5	57	
36	Zahra Aditia M	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	58	
37	Melati Anggraini	4	4	4	2	2	3	5	5	4	5	5	4	2	3	57	
38	Sakinah Nurmuhah	4	3	3	3	5	4	5	4	3	4	3	1	1	4	51	
	rx _y	0,32077	0,3982	0,0829977	0,0883696	0,395657	0,5172	0,5558	0,2899813	0,527793	0,2239041	0,46993	0,104849	0,40167	0,4905	0,3493	
	r tabel	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	0,3202	
	status	valid	valid	tidak valid	tidak valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	

Ringkasan Hasil Uji Validitas			
No Soal	rx _y	r tabel	Status
1	0,3208	0,3202	valid
2	0,3982	0,3202	valid
3	0,083	0,3202	tidak valid
4	0,0884	0,3202	tidak valid
5	0,3957	0,3202	valid
6	0,5172	0,3202	valid
7	0,5558	0,3202	valid
8	0,29	0,3202	tidak valid
9	0,5278	0,3202	valid
10	0,2239	0,3202	tidak valid
11	0,4699	0,3202	valid
12	0,1048	0,3202	tidak valid
13	0,4017	0,3202	valid
14	0,4905	0,3202	valid
15	0,3493	0,3202	valid

Lampiran 16

UJI RELIABILITAS SOAL

No	Nama	Soal										
			1	2	5	6	9	11	13	14	15	Jumlah
1	Adinda Ramadani		1	3	3	5	1	2	2	4	4	45
2	Ahmad Dani		4	4	3	2	3	3	2	1	1	42
3	Alfi Rahliansah		5	5	4	4	4	3	4	4	4	59
4	Atta Rayan		3	4	4	3	3	4	4	3	2	46
5	Akbar Syahara		2	3	3	4	4	4	3	4	2	46
6	Aviva Syahara		4	2	1	3	3	4	1	3	4	48
7	Alfarezi		3	1	3	1	2	4	3	1	4	43
8	Avelle Fahkrezy S.		2	3	4	3	2	3	4	3	1	38
9	Ayrel Dwi Saputri		4	4	1	1	3	1	1	1	4	39
10	Akhyar Falefi		5	5	4	4	3	4	4	4	1	56
11	Al-Khawarizmi		5	2	4	3	4	3	4	3	3	50
12	Aidil Fahri Lubis		5	1	2	5	3	5	2	5	4	53
13	M. Daffa Sodik Srg		4	2	2	4	1	3	1	4	3	46
14	Desfita Muliani		2	4	4	4	3	4	4	4	3	53
15	Darin Raditya		3	4	4	3	4	3	4	3	4	50
16	Fadil Raditya		1	5	3	3	3	3	3	3	3	48
17	Farah Tsafiqah		3	3	4	4	4	4	4	1	4	54
18	Kelvin Jaya		4	3	2	4	4	2	2	3	1	44
19	Khalisa Latifah		5	2	1	3	2	3	1	3	3	40
20	Lutfi Ardiana		5	3	3	5	3	3	3	5	5	55
21	Lutfi Novelia P.		4	5	3	5	5	4	3	5	3	58
22	Marisa Ivana		3	2	2	1	4	5	2	1	5	50
23	Nafisah Azzahra		3	2	1	4	1	3	1	4	4	39
24	Nandihifa Khayla		2	3	3	2	2	3	3	2	3	45

Lampiran 17

TINGKAT KESUKARAN SOAL

No	Nama	Soal															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Adinda Ramadani	1	3	3	2	3	5	1	4	1	5	2	5	2	4	4	45
2	Ahmad Dani	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	1	1	42
3	Alfi Rahliansah	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	59
4	Atta Rayan	3	4	3	2	4	3	2	2	3	4	4	3	4	3	2	46
5	Akbar Syahara	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	2	46
6	Aviva Syahara	4	2	3	4	1	3	4	4	3	5	4	3	1	3	4	48
7	Alfarezi	3	1	4	4	3	1	4	3	2	3	4	3	3	1	4	43
8	Avelle Fahkrezy S.	2	3	3	3	4	3	1	2	2	1	3	3	4	3	1	38
9	Ayrel Dwi Saputri	4	4	3	4	1	1	4	3	3	2	1	3	1	1	4	39
10	Akhyar Falefi	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	1	56
11	Al-Khawariztmi	5	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	50
12	Aidil Fahri Lubis	5	1	5	3	2	5	4	1	3	4	5	4	2	5	4	53
13	M. Daffa Sodik Srg	4	2	4	4	2	4	3	5	1	2	3	4	1	4	3	46
14	Desfita Muliani	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	53
15	Darin Raditya	3	4	3	4	4	3	4	3	4	1	3	3	4	3	4	50
16	Fadil Raditya	1	5	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	48
17	Farah Tsafiqah	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	54
18	Kelvin Jaya	4	3	4	3	2	4	1	3	4	4	2	4	2	3	1	44
19	Khalisa Latifah	5	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	40
20	Lutfi Ardiana	5	3	1	5	3	5	5	4	3	2	3	3	3	5	5	55
21	Lutfi Novelia P.	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	3	58
22	Marisa Ivana	3	2	4	2	2	1	5	5	4	5	5	4	2	1	5	50
23	Nafisah Azzahra	3	2	3	3	1	4	1	4	1	4	3	1	1	4	4	39
24	Nandihifa Khayla	2	3	5	5	3	2	3	2	2	4	3	3	3	2	3	45
25	Dino Aditya	2	4	4	4	3	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	47

26	Syifa Khairunnisa	3	3	3	2	3	4	4	2	3	1	2	4	3	4	4	45
27	Syaril Latief	3	5	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	53
28	Tengku Nuha	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	53
29	M. Dimas	5	4	3	3	4	3	4	3	1	3	4	2	4	3	4	50
30	Riski Giowo	5	5	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	50
31	Riza Airin Nasya	5	5	4	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	2	3	47
32	Jihan Lutfiah	5	5	2	4	4	2	3	5	2	1	4	3	4	2	3	49
33	Tafif Zafif	4	4	3	4	3	2	3	1	4	3	3	3	3	2	3	45
34	Raudhatul Zahro	3	5	3	5	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	43
35	Melati Anggraini	4	5	1	5	3	5	5	4	3	2	3	4	3	5	5	57
36	Zahra Aditia M	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	3	58
37	Melati Anggraini	4	4	4	2	2	3	5	5	4	5	5	4	2	3	5	57
38	Sakinah Nurmuah	4	3	3	3	5	4	5	4	3	4	3	1	1	4	4	51
	Rata-rata skor	3,605263	3,605263	3,421053	3,368421	2,921053	3,342105	3,342105	3,28947368	3	3,105263	3,315789	3,157894737	2,736842	3,184211	3,342105	
	Skor maks	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	TK	0,360526	0,360526	0,342105	0,336842	0,292105	0,334211	0,334211	0,32894737	0,3	0,310526	0,331579	0,315789474	0,273684	0,318421	0,334211	
	Kriteria	sedang	sedang	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	

Lampiran 18

DAYA PEMBEDA

No	Nama	Soal															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Adinda																
1	Ramadani	1	3	3	2	3	5	1	4	1	5	2	5	2	4	4	45
2	Ahmad Dani	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	1	1	42
3	Alfi Rahliansah	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	59
4	Atta Rayan	3	4	3	2	4	3	2	2	3	4	4	3	4	3	2	46
5	Akbar Syahara	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	2	46
6	Aviva Syahara	4	2	3	4	1	3	4	4	3	5	4	3	1	3	4	48
7	Alfarezi	3	1	4	4	3	1	4	3	2	3	4	3	3	1	4	43
	Avelle Fahkrezy																
8	S.	2	3	3	3	4	3	1	2	2	1	3	3	4	3	1	38
	Ayrel Dwi																
9	Saputri	4	4	3	4	1	1	4	3	3	2	1	3	1	1	4	39
10	Akhyar Falefi	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	1	56
11	Al-Khawariztmi	5	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	50
12	Aidil Fahri Lubis	5	1	5	3	2	5	4	1	3	4	5	4	2	5	4	53
	M. Daffa Sodik																
13	Srg	4	2	4	4	2	4	3	5	1	2	3	4	1	4	3	46
14	Desfita Muliani	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	53
15	Darin Raditya	3	4	3	4	4	3	4	3	4	1	3	3	4	3	4	50
16	Fadil Raditya	1	5	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	48
17	Farah Tsafiqah	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	54

18	Kelvin Jaya	4	3	4	3	2	4	1	3	4	4	2	4	2	4	1	45
19	Khalisa Latifah	5	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	40
20	Lutfi Ardiana	5	3	1	5	3	5	5	4	3	2	3	4	3	5	5	56
21	Lutfi Novelia P.	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	3	58
22	Marisa Ivana Nafisah	3	2	4	2	2	1	5	5	4	5	5	4	2	1	5	50
23	Azzahra Nandihifa	3	2	3	3	1	4	1	4	1	4	3	1	1	4	4	39
24	Khayla	2	3	5	5	3	2	3	2	2	4	3	3	3	2	3	45
25	Dino Aditya Syifa	2	4	4	4	3	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	47
26	Khairunnisa	3	3	3	2	3	4	4	2	3	1	2	4	3	4	4	45
27	Syaril Latief	3	5	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	53
28	Tengku Nuha	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	53
29	M. Dimas	5	4	3	3	4	3	4	3	1	3	4	2	4	3	4	50
30	Riski Giowo	5	1	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	46
31	Riza Airin Nasya	5	1	4	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	2	3	43
32	Jihan Lutfiah	5	1	2	4	4	2	3	5	2	1	4	3	4	2	3	45
33	Tafif Zafif Raudhatul	4	4	3	4	3	2	3	1	4	3	3	3	3	2	3	45
34	Zahro Melati	3	5	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	41
35	Anggraini	4	5	1	5	3	5	5	4	3	2	3	4	3	5	5	57
36	Zahra Aditia M Melati	4	5	5	3	3	5	3	4	5	3	4	3	3	5	3	58
37	Anggraini	4	4	4	2	2	3	5	5	4	5	5	4	2	3	5	57
38	Sakinah	4	3	3	3	1	4	1	4	3	4	3	1	1	4	4	43

Nurmuah

TOTAL BENAR	137	125	130	126	107	127	123	125	114	118	126	121	104	122	127
BA	65	60	69	64	56	63	57	59	56	60	62	64	53	58	55
BB	72	65	61	62	51	64	66	66	58	58	64	57	51	64	72
JA	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
JB	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	-	-						-	-					-	-
D	0,4	0,3	0,42	0,1	0,3	-0	-0	0,4	0,1	0,1	-0	0,4	0,11	0,3	0,9
KRITERIA	J	J	C	J	C	J	J	J	J	J	J	C	J	J	J

$DP \leq 0,70$ Baik Sekali (BS)

$0,50 \leq 0,70$ Baik (B)

$0,20 \leq 0,40$ Cukup (C)

$DP \leq 0,20$ Jelek (J)

Lampiran 19**HASIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
KELAS EKSPERIMEN**

Nilai Kelas Eksperimen						
No	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Skor	Nilai <i>Post-Test</i>	Skor	Ketersngsn
1.	Alika Naila Aulia	6	60	6	60	Tetap
2.	Azka Andricvan Persie	6	60	7	70	Meningkat
3.	Alvino Hartawan Ginting	7	70	7	70	Meningkat
4.	Al-Humairah	4	40	7	70	Meningkat
5.	Bintang Ramadhan	5	50	8	80	Meningkat
6.	Chelsea Aprilia	4	40	8	80	Meningkat
7.	Dwi Ramdhani	4	40	6	60	Meningkat
8.	Fajar Alexander Jingga	5	50	8	80	Meningkat
9.	Fatih Ahmad Ansari	4	40	7	70	Meningkat
10.	Gendis Kurnia	5	50	7	70	Meningkat
11.	Hana Khairunisa	4	40	8	80	Meningkat
12.	Kinara Azzahra	5	50	8	80	Meningkat
13.	Lestyn Pranaya	4	40	8	80	Meningkat
14.	Misel Aprilia	6	60	7	70	Meningkat
15.	M. Rafi Nugraha	5	50	7	70	Meningkat
16.	M. Affan Ar-Rasyid	6	60	7	70	Meningkat
17.	M. Hilal Hijri	4	40	7	70	Meningkat
18.	M. Rendy Pratama	5	50	7	70	Meningkat
19.	M. Andrean Baskoro	4	40	5	50	Meningkat
20.	M. Nizam Anshary	3	30	8	80	Meningkat
21.	Nur Niqmah	5	50	6	60	Meningkat
22.	Naufal Haikal	6	60	8	80	Meningkat

	Putra					
23.	Nanda Rizky Harahap	4	40	8	80	Meningkat
24.	Nadiva Oliza Sitorus	4	40	6	60	Meningkat
25.	Hasbi Raja	6	60	9	90	Meningkat
26.	Randra Suria	5	50	8	80	Meningkat
27.	Reyfan Sastra Negara	4	40	8	80	Meningkat
28.	Reysa Aura Kasih	6	60	9	90	Meningkat
29.	Reyhan Syahputra	6	60	9	90	Meningkat
30.	Syahfira Putri Az-Zahra	5	50	8	80	Meningkat
31.	Yuda Febryan	7	70	7	70	Tetap
32.	Tengku Nadila Rizki	6	60	6	60	Meningkat

Lampiran 20**HASIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
KELAS KONTROL**

Nilai Kelas Kontrol						
No	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Skor	Nilai <i>Post-Test</i>	Skor	Keterangan
1.	Alika Naila Aulia	6	60	7	70	Meningkat
2.	Azka Andricvan Persie	6	60	8	80	Meningkat
3.	Alvino Hartawan Ginting	6	60	8	80	Meningkat
4.	Al-Humairah	5	50	7	70	Meningkat
5.	Bintang Ramadhan	5	50	7	70	Meningkat
6.	Chelsea Aprilia	7	70	8	80	Meningkat
7.	Dwi Ramdhani	6	60	6	60	Tetap
8.	Fajar Alexander Jingga	5	50	8	80	Meningkat
9.	Fatih Ahmad Ansari	7	70	7	70	Tetap
10.	Gendis Kurnia	4	40	6	60	Meningkat
11.	Hana Khairunisa	7	70	7	70	Tetap
12.	Kinara Azzahra	6	60	8	80	Meningkat
13.	Lestyn Pranaya	5	50	8	80	Meningkat
14.	Misel Aprilia	6	60	8	80	Meningkat
15.	Nabila Azzahra	6	60	8	80	Meningkat
16.	Nadira Triadinata	7	70	7	70	Tetap
17.	M. Khairul Azzam	6	60	8	80	Meningkat
18.	Nazla Laila Fuadati	5	50	7	70	Meningkat
19.	Raisa Azzahra N	5	50	7	70	Meningkat
20.	Rifdi Ramadhani	4	40	7	70	Meningkat

21.	Ridho Sultan	6	60	8	80	Meningkat
22.	Tamam Azzahra	5	50	8	80	Meningkat
23.	Zahwa Azahra	5	50	6	60	Meningkat
24.	Deni Adiansyah	5	50	6	60	Meningkat
25.	Razan Salbi Siraj	6	60	8	80	Meningkat

Lampiran 21

UJI NORMALITAS DATA *PRE-TEST*

A. Kelas Eksperimen

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	30	1	-1,9685	0,024505	0,03125	0,006744845
2	40	11	-0,98425	0,162496	0,375	0,212503938
3	50	9	0	0,5	0,65625	0,15625
4	60	9	0,984251	0,837504	0,9375	0,099996062
5	70	2	1,968502	0,975495	1	0,024505155
Jumlah	1.600				L hitung	0,212504
Rata-rata	50				L tabel	0,886
Standart Deviasi	10,16001				Keterangan	Normal
Varians	77,01613					

Kesimpulan:

$L_{hitung} : 0,212504$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

$L_{tabel} : 0,886$

B. Kelas Kontrol

No	Nilai	F	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	40	4	-1,579	0,057168	0,16	0,102831841
2	50	8	-0,54018	0,294535	0,48	0,185464866
3	60	9	0,498631	0,69098	0,84	0,149019604
4	70	4	1,537446	0,937908	1	0,062092033
Jumlah		25			L hitung	0,062092033
Rata-rata		55,2			L tabel	0,173
Standart Deviasi		9,62635			Ket	Normal
Varians		58,33333				

Kesimpulan:

$L_{hitung} : 0,062092033$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

$L_{tabel} : 0,173$

Lampiran 22

UJI NORMALITAS DATA POST TEST

A. Kelas Eksperimen

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	60	5	-1,63801	0,05071	0,15625	0,105540378
2	70	11	-0,49853	0,309057	0,5	0,190943084
3	80	13	1,780448	0,962499	1	0,037501373
4	90	3	1,780448	0,962499	1	0,037501373
Jumlah	2380				L hitung	0,190943
Rata-rata	74,37				L tabel	0,886
Standart Deviasi	8,775883				Keterangan	Normal
Varians	103,116001					

Kesimpulan:

$L_{hitung} : 0,190943$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

$L_{tabel} : 0,886$

B. Kelas Kontrol

No	Nilai	F	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI) - S(ZI)
1	60	5	-1,57117	0,058072	0,2	0,1419283
2	70	10	-0,26186	0,396714	0,6	0,2032859
3	80	10	1,047446	0,852553	1	0,147447
Jumlah	1800				L hitung	0,147447
Rata-rata	72				L tabel	0,173
Standart Deviasi	7,637626				Ket	Normal
Varians	92,66667					

Kesimpulan:

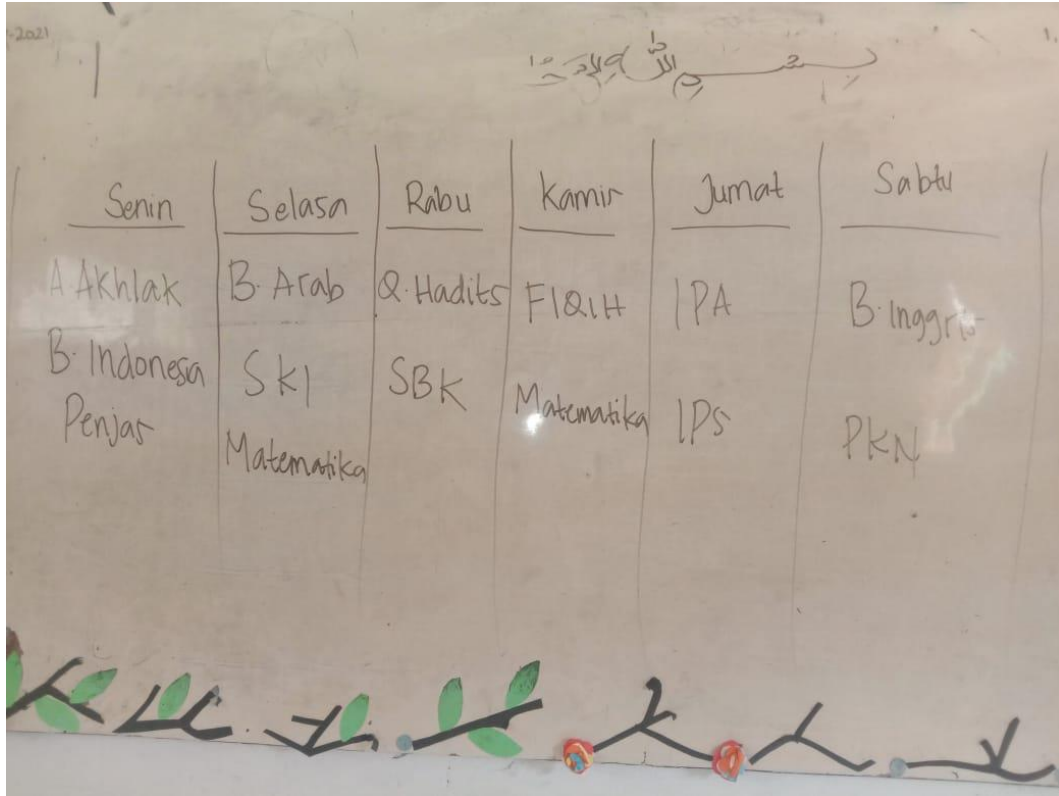
$L_{hitung} : 0,147447$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

$L_{tabel} : 0,173$

Lampiran 23

DOKUMENTASI ROSTER PELAJARAN



Hand-drawn student schedule on a piece of paper. The schedule is organized into a table with columns for days of the week and rows for subjects. The paper has a decorative border at the bottom with green leaves and black branches. There is some handwritten text at the top right of the paper, possibly a date or time, and a small number '2021' in the top left corner.

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
A Akhlak	B Arab	Q Hadits	FIQH	IPA	B Inggris
B Indonesia Penas	S K1 Matematika	SBK	Matematika	IPS	PKN

Lampiran 24

DOKUMENTASI KELAS EKPERIMEN

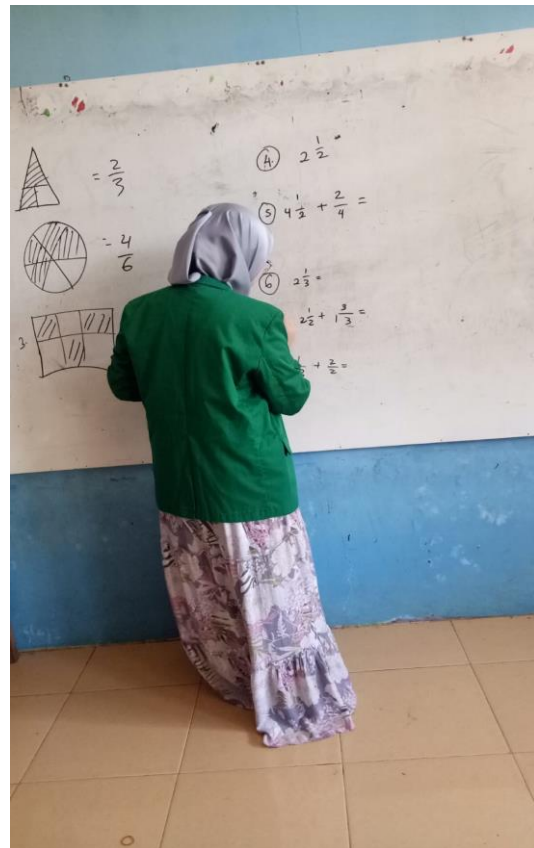






Lampiran 25

DOKUMENTASI KELAS KONTROL





RIWAYAT HIDUP



Aisyah Amini Hsb, lahir pada tanggal 14 April 1999 di Lawe Sigala, Kutacane Aceh Tenggara, merupakan anak terakhir dari dua bersaudara, pasangan Ir. Saipuddin Zuhri Hsb dengan Fadilah. Pendidikan formal yang pernah ditempuh yaitu MIS Istiqomah Sri Gunting tahun 2005-2011. Melanjutkan sekolah menengah pertama di MTs Istiqomah Sri Gunting pada tahun 2011-2014. Pendidikan pada jenjang sekolah menengah atas ditempuh di SMAS Cerdas Murni Tembung Pasar VII pada tahun 2013-2017. Diterima di salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Kota Medan yaitu UINSU (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara) pada program studi pendidikan PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah).