

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, AND REVIEW* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA**  
(Studi pada Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023)

(Skripsi)

Oleh  
**ANITA**  
**NPM 1813021033**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**BANDAR LAMPUNG**  
**2023**

## ABSTRAK

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, AND REVIEW* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023)**

Oleh

ANITA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, and Review* (MURDER) terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII.4 dan VIII.6 yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan adalah *factorial design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan angket motivasi belajar siswa. Analisis data penelitian ini menggunakan uji anova dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk model pembelajaran diperoleh nilai  $F_{hitung} = 4,40 > F_{tabel} = 3,99$ , untuk motivasi belajar diperoleh nilai  $F_{hitung} = 3,54 > F_{tabel} = 3,14$ , sedangkan untuk interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,07 < F_{tabel} = 3,14$ . Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa, (2) Terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis, (3) Tidak ada interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata Kunci:** pengaruh, model pembelajaran MURDER, pemahaman konsep matematis, motivasi belajar.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, AND REVIEW* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA**  
(Studi pada Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023)

Oleh

**ANITA**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, AND REVIEW TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023)**

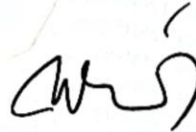
Nama Mahasiswa : **Anita**  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1813021033  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing



**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP. 19671004 199303 1 004



**Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 19860314 201012 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP. 19600301 198503 1 003

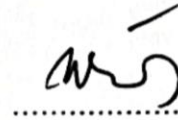
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dr. Caswita, M.Si. .**



**Sekretaris : Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**



**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP. 19651230 19911 1 001

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Juli 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anita  
NPM : 1813021033  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 Juli 2023

Yang menyatakan



Anita

NPM. 1813021033

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Gunung Raya, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, pada tanggal 24 maret 2000. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Sukatno dan Ibu Elis Widiyanti, memiliki satu adik perempuan yang bernama Adellia.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Darma Wanita pada tahun 2006, pendidikan dasar di SD Negeri 1 Gunung Raya pada tahun 2012, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Sekampung Udik pada tahun 2015, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari-Maret 2021 di Desa Sidorejo, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung dan menjalani Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 1 dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 2 di SD Negeri 1 Sidorejo.

## *Motto*

*“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.”*

*~QS. Al-Insyirah : 6-7~*

*“Bersyukurlah atas nikmat yang diberikan oleh Allah SWT, rendah hati dan tetaplah berbuat baik walau tidak diperlakukan dengan baik.”*

*~Anita~*



# *Persembahan*

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*

Segala puji bagi Allah *Subhanahuwata'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan kerendahan hati dan rasa sayang, ku persembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan terimakasihku kepada:

*Kedua orang tuaku tercinta Ayah Sukatno dan Ibu Elis Widhiyanti*

Yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, semangat, pengorbanan, dan do'a yang tiada putus untuk kebahagiaan dan kesuksesanku. Semoga karya ini bisa menjadi salah satu alasan untuk membuat Ayah dan Ibu tersenyum.

*Adikku tersayang Adellia*

Yang selalu kebersamaian sedari kecil, menghibur dan menyemangatiku.

*Abangku K.D. Chandra*

Yang selalu ada dalam suka maupun duka.

Semua sahabat yang begitu tulus menyayangiku saat bahagia maupun sedihku, dari kalian aku memahami arti kebersamaan.

Seluruh keluarga besar yang selalu memotivasiku melalui pertanyaan,  
*"Kapan Wisuda?"*

*Para pendidik yang telah ikhlas membagikan ilmu dan pengalamannya.*

*Almamater Universitas Lampung Tercinta.*

## SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, and Review* terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023)”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya di hari akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, semangat, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktunya untuk berkonsultasi, memberikan bimbingan, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun selama penulis menempuh pendidikan dan dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan sumbang saran, pemikiran, perhatian, dan kritik yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

4. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung, yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan pada penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 12 Juli 2023

Penulis



**Anita**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Pengaruh .....	9
2. Model Pembelajaran MURDER .....	10
3. Pembelajaran Konvensional .....	16
4. Pemahaman Konsep Matematis .....	16
5. Motivasi Belajar Siswa.....	19
B. Definisi Operasional .....	22
C. Kerangka Pikir .....	24
D. Anggapan Dasar.....	27
E. Hipotesis Penelitian .....	27
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Populasi dan Sampel .....	28
B. Desain penelitian .....	29
C. Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	30
E. Instrumen Penelitian .....	31
1. Instrumen Tes .....	32
a. Validitas .....	34

b. Reliabilitas.....	34
c. Daya Pembeda.....	35
d. Tingkat Kesukaran .....	36
2. Instrumen Non Tes.....	37
a. Validitas .....	38
b. Reliabilitas.....	38
F. Teknik Analisis Data .....	39
1. Uji Normalitas.....	39
2. Uji Homogenitas .....	40
3. Uji Hipotesis .....	41
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan.....	48
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
A. Simpulan .....	56
B. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Distribusi Rata-Rata Nilai UTS Siswa Kelas VII Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022 .....	28
3.2 Rancangan Penelitian Faktorial .....	29
3.3 Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep Matematis.....	32
3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas .....	35
3.5 Intepretasi Indeks Daya Pembeda.....	35
3.6 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran.....	36
3.7 Interpretasi Pengelompokan Motivasi Belajar.....	37
3.8 Interpretasi Koefisien Reliabilitas .....	38
3.9 Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	40
3.10 Rangkuman Analisis Anova Dua Arah.....	44
4.1 Rekapitulasi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45
4.2 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
4.3 Rangkuman Hasil Uji Anova Dua Arah .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. PERANGKAT PEMBELAJARAN.....</b>	<b>63</b>
A.1 Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	64
A.2 Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol.....	73
A.3 RPP Kelas Eksperimen .....	80
A.4 RPP Kelas Kontrol .....	92
A.5 LKPD Kelas Eksperimen .....	100
A.6 LKPD Kelas Kontrol.....	125
<b>B. INSTRUMEN TES.....</b>	<b>146</b>
B.1 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	147
B.2 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	151
B.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	153
B.4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	155
B.5 Form Penilaian Validitas .....	159
<b>C. INSTRUMEN NON TES .....</b>	<b>161</b>
C.1 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa .....	162
C.2 Angket Motivasi Belajar Siswa .....	163
C.3 Form Penilaian Validitas .....	165
<b>D. ANALISIS DATA .....</b>	<b>167</b>
D.1 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	168
D.2 Analisis Reliabilitas Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	169
D.3 Analisis Daya Beda Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	170
D.4 Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep Matematis..	172

D.5	Hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar Siswa (Skala Likert) .....	173
D.6	Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket Motivasi Belajar Siswa.....	175
D.7	Analisis Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen .....	177
D.8	Analisis Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	178
D.9	Analisis Data dan Kriteria Pengelompokan Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	180
D.10	Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen .....	185
D.11	Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol .....	189
D.12	Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	193
D.13	Uji Hipotesis .....	194
D.14	Data Pencapaian Indikator Kelas Eksperimen .....	205
D.15	Data Pencapaian Indikator Kelas Kontrol.....	206
<b>E.</b>	<b>TABEL STATISTIK .....</b>	<b>208</b>
E.1	Tabel Distribusi Normal .....	209
E.2	Tabel Distribusi Chi-Kuadrat .....	210
E.3	Tabel Distribusi F ( $\alpha = 0,025$ ).....	211
E.4	Tabel Distribusi F ( $\alpha = 0,05$ ).....	212
<b>F.</b>	<b>LAIN-LAIN .....</b>	<b>213</b>
F.1	Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	214
F.2	Surat Izin Penelitian.....	215
F.3	Surat Telah Melaksanakan Penelitian Pendahuluan .....	216
F.4	Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	217



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Bangsa yang maju selalu didukung oleh kualitas sumber daya manusia. Kurangnya sumber daya manusia yang berkualitas akan menjadi penghambat kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu hal yang dapat memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Upaya untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Ramadhani, dkk (2021: 9) pendidikan merupakan segenap aktivitas pembelajaran yang dirancang, dengan materi yang terstruktur, dilaksanakan secara terencana sesuai dengan sistem pengawasan, serta diberikan evaluasi yang sesuai berdasarkan pada tujuan yang akan dicapai. Menurut Febrianta dan Gunawan (2020: 265) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena matematika sebagai bagian dari pendidikan akademis dan merupakan ilmu dasar bagi disiplin ilmu yang lain sekaligus sebagai sarana bagi siswa agar mampu berfikir logis, kritis dan sistematis.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam proses kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak akan terlepas dari matematika, baik dari hal yang kecil sampai pada perkembangan teknologi yang canggih. Matematika berasal dari bahasa Yunani "*mathein*" atau "*manthenein*" yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata

Sansekerta, *mudna* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau inteligensia. Keberhasilan sebuah pembelajaran tidak hanya diwujudkan dalam sebuah hasil prestasi siswa di sekolah, namun pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang mampu mengembangkan apa yang telah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari, dkk. 2021: 86).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Bahkan matematika disebut sebagai akarnya ilmu karena peranannya yang besar itu (Rachmantika, dkk. 2019: 440). Akan tetapi matematika dikenal sebagai pelajaran yang sulit, membosankan dan menakutkan bagi peserta didik. Kesulitan dan ketakutan peserta didik terhadap pelajaran matematika ini cenderung disebabkan oleh sulitnya peserta didik memahami mata pelajaran matematika. Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Akan sangat sulit bagi peserta didik untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 35 Tahun 2018 bahwa tujuan pembelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) yaitu agar siswa memiliki kemampuan dalam hal: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, (3) menggunakan penalaran pada sifat, (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, dan (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud No. 35 Tahun 2018 tersebut, khususnya poin ke-1, menunjukkan bahwa untuk dapat memiliki kemampuan matematika yang lain harus terlebih dahulu dapat memahami konsep matematika sehingga kemampuan pemahaman konsep menjadi sangatlah penting untuk dimiliki oleh siswa.

Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan laporan *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS), yang dilakukan oleh *The International Association or the Evaluation and Educational Achievement* (IAE) yang berkedudukan di Amsterdam menempatkan Indonesia pada posisi ke-44 dari 49 negara pada tahun 2015. Skor rata-rata pencapaian prestasi matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397 sedangkan nilai standar rata-rata yang digunakan TIMSS adalah 500. Dengan kriteria TIMSS membagi pencapaian survei ke dalam empat tingkat yaitu: rendah (*low* 400), sedang (*intermediate* 475), tinggi (*high* 550), dan lanjut (*advanced* 625). Dengan perolehan skor 397, posisi Indonesia berada pada tingkat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam belajar, salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan dalam belajar adalah rendahnya kemampuan matematis yang dimiliki siswa. Pemahaman konsep sebagai salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika haruslah dikuasai dengan baik, namun melihat hasil survei TIMSS diatas yang menempatkan Indonesia dalam posisi rendah menunjukkan pemahaman konsep siswa Indonesia yang masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga terlihat di MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian tengah semester mata pelajaran matematika kelas VII adalah 33,7 dimana peserta didik masih kurang dari batas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 60. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru mitra, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang masih belum bisa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat. Siswa

juga masih belum bisa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, karena memang pemahaman konsep yang dimiliki masih tergolong rendah. Beliau menjelaskan bahwa siswa banyak yang kurang memperhatikan pelajaran, siswa juga kurang gigih dalam mencari solusi penyelesaian soal matematika terutama jika itu berhubungan dengan rumus-rumus dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika juga masih kurang. Ketika siswa menjumpai soal yang berbeda dengan yang dicontohkan guru dan lupa dengan rumus yang dikuasai maka siswa mulai kehilangan kepercayaan diri untuk mengerjakan soal matematika tersebut. Permasalahan lain dalam proses pembelajaran salah satunya adalah kegiatan belajar yg cenderung pasif. Mereka memilih untuk diam jika ada suatu hal yang belum mereka pahami dari pada harus bertanya kepada guru yang mengajar. Keadaan tersebut apabila dibiarkan akan menyebabkan peserta didik semakin mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami konsep-konsep berikutnya.

Penyebab siswa kurang memahami konsep-konsep matematika dan mengalami kesulitan mengaplikasikan matematika merupakan keadaan yang perlu dilakukan daya upaya untuk menemukan sebabnya, kemudian mendorong siswa agar mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukannya, yakni belajar. Dengan kata lain siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi belajar pada dirinya. Atau singkatnya perlu diberikan motivasi belajar. Uno (2016: 8), motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya. Dalam motivasi tercakup konsep-konsep, seperti kebutuhan untuk berprestasi, kebutuhan berafiliasi, kebiasaan, dan keingintahuan seseorang terhadap sesuatu.

Dari uraian yang telah dijelaskan, menunjukkan bahwa perlu adanya upaya yang lebih ekstra dari pihak guru yang mengajar, terkhususnya pada guru yang mengajar matematika yaitu dengan mengupayakan cara-cara pengajaran yang lebih baik supaya konsep abstrak tersebut mudah dipahami oleh peserta didik dan prestasi belajar matematika peserta didik menjadi meningkat. Tentunya dengan

pemilihan model pembelajaran yang tepat secara tidak langsung juga mampu mendorong motivasi siswa untuk lebih giat belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Dengan dorongan belajar yang tinggi juga akan mampu menghasilkan prestasi belajar yang maksimal pula.

Model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) dapat digunakan sebagai alternatif permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran MURDER merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem belajar yang efektif dan efisien untuk mengaktifkan siswa dengan merangsang kemampuan berfikir siswa (Hurriah, 2019: 289). Menurut Anggraini, dkk (2017: 3) model pembelajaran MURDER menekankan pada kemampuan dalam mengonstruksi ulang informasi atau ide yang diterima, memahaminya, dan kemudian dikomunikasikan secara lisan ataupun tulisan. Model pembelajaran MURDER adalah model pembelajaran yang dapat membangun motivasi peserta didik dan bisa memberikan kesempatan peserta didik dengan optimal untuk belajar mandiri memaknai materi dan memahami secara mendalam dengan kegiatan diskusi (Hasanah, 2019: 28).

Menurut Dewi, dkk (2019: 60), model pembelajaran kooperatif tipe MURDER membuat peserta didik dapat memahami konsep materi yang diajarkan dengan cara membacanya berulang-ulang dan dapat mengembangkan materi menggunakan konsep dasar yang telah diberikan. Materi disajikan setelah peserta didik merasa senang dan bersemangat karena model pembelajaran ini mempunyai 6 langkah pembelajaran yaitu *mood, understand, recall, digest, expand, review*. Langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran MURDER yaitu: Pada tahap *mood*, guru membangun suasana hati yang positif dalam diri siswa untuk siap memulai pelajaran dengan penayangan gambar atau video tentang contoh peristiwa konsep materi yang dipelajari. Pada tahap *understand*, siswa mempelajari materi lalu menandai bagian yang belum dimengerti. Pada tahap *recall*, siswa merangkum materi yang telah diperoleh kedalam bahasa sendiri.

Pada tahap *digest*, siswa diharuskan menjelaskan apa yang sudah dimengerti. Pada tahap *expand*, siswa mencari hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya lalu mengembangkan materi yang sudah dipahami lantaran dengan pengembangan siswa dapat memperoleh pengetahuan yang lebih lagi. Terakhir pada tahap *review*, guru dan siswa mengulas kembali apa yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan pembelajaran.

Model pembelajaran ini cocok untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep matematis peserta didik dikarenakan di dalam model pembelajaran MURDER ini lebih menekankan pada pola interaksi peserta didik dan memberikan kesempatan peserta didik untuk menjelaskan ulang sebuah konsep kepada peserta didik lainnya serta mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Beberapa penelitian juga menunjukkan hasil bahwa penerapan model MURDER memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Musawwir (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs” menunjukkan bahwa Model pembelajaran MURDER dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Sejalan dengan penelitian M. Hendy Agus Alamsyah (2019) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Murder (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Mata Pelajaran Fikih Di Kelas XI SMA NU Palangka Raya” menunjukkan bahwa model pembelajaran MURDER dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Dengan model pembelajaran MURDER diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan bermaknanya proses pembelajaran serta dapat memahami konsep yang didapat dari hasil penyimpulan sehingga meningkatkan motivasi dan daya ingat peserta didik. Disamping itu pula, model pembelajaran MURDER ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah peserta didik yang belum tuntas dalam pembelajaran, rendahnya motivasi, dan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa ?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar matematika siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa ?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi siswa terhadap pemahaman konsep matematis ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar matematika siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi siswa terhadap pemahaman konsep matematis.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan sumbangan ilmu dalam pembelajaran matematika terkait pemahaman konsep matematis siswa, dan model pembelajaran MURDER.

2. Manfaat Praktis

Model pembelajaran MURDER diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa serta dapat digunakan sebagai bahan masukan dan bahan kajian bagi penelilitain yang ingin meneliti lebih lanjut model pembelajaran MURDER ini.



## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Pengaruh**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh adalah suatu keadaan ada hubungan timbal balik, atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi (Cahyono, 2016: 142). Pengaruh merupakan sesuatu daya yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain (Gustiandi, 2021: 21). Pengaruh adalah daya yang ada atau yang timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda dan sebagainya yang berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain (Nuraini, 2021: 1045).

Berdasarkan uraian diatas, pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang dapat membentuk atau mengubah kuasa atau kekuatan orang lain sehingga dapat memberikan perubahan seseorang yang terjadi dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku. Dalam penelitian ini, pembelajaran MURDER dikatakan berpengaruh jika peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER lebih tinggi dari peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## 2. Model Pembelajaran MURDER

Model pembelajaran MURDER merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran MURDER ini disebutkan oleh Dansereau dalam buku Jhon R. Hayes "*The Complete Problem Solver*". Dansereau menyebutkan bahwa "The acronym MURDER stands for the six part of study system: *Mood, Understand, Recall, Digest, Expand and Review*". Yang berarti MURDER terdiri dari enam bagian yaitu *Mood* (suasana hati), *Understand* (memahami), *Recall* (pengulangan), *Digest* (penelaahan), *Expand* (pengembangan) and *Review* (pelajari kembali). MURDER pertama kali dikenalkan oleh Hythacher, Dansereau & Rocklin pada tahun 1988 yang merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang berkembang berdasarkan perspektif psikologi kognitif (Noveryanto, 2020: 33). Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER guru akan membentuk kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang, model pembelajaran kooperatif tipe MURDER membuat peserta didik dapat memahami konsep materi yang diajarkan dengan cara membacanya berulang-ulang dan dapat mengembangkan materi menggunakan konsep dasar yang telah diberikan (Dewi, 2019: 60).

Model pembelajaran MURDER merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem belajar yang efektif dan efisien untuk mengaktifkan siswa dengan merangsang kemampuan berfikir siswa (Hurriah, 2019: 289). Menurut Anggraini, dkk (2017: 3) model pembelajaran MURDER menekankan pada kemampuan dalam mengontruksi ulang informasi atau ide yang diterima, memahaminya, dan kemudian dikomunikasikan secara lisan ataupun tulisan. Model pembelajaran MURDER adalah model pembelajaran yang dapat membangun motivasi peserta didik dan bisa memberikan kesempatan peserta didik dengan optimal untuk belajar mandiri memaknai materi dan memahami secara mendalam dengan kegiatan diskusi (Hasanah, 2019: 28).

MURDER merupakan model pembelajaran yang merupakan gabungan dari beberapa kata yang meliputi: *Mood*, *Understand*, *Recall*, *Digest*, *Expand*, dan *Review*.

a. *Mood* (Suasana Hati)

Susanti (2020: 185), *mood* dalam model pembelajaran MURDER artinya suasana hati. Dalam belajar suasana hati yang positif bisa menciptakan semangat belajar sehingga konsentrasi belajar dapat dicapai semaksimal mungkin dan dapat menyerap apa yang telah dipelajari. Mardiani (Silviana, 2021: 294) menyatakan bahwa guru harus pandai dalam menentukan model pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih harus dapat membuat mood siswa bagus, sehingga pembelajaran efektif dan bermakna. Jika suasana hati tidak mendukung, maka semua konsentrasi akan hilang dengan pikiran-pikiran yang tidak penting untuk dipikirkan. Maka dari itu menciptakan suasana hati yang positif itu sangat penting ketika kita belajar.

b. *Understand* (Pemahaman)

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia yang diterbitkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, pemahaman adalah mengerti benar atau mengetahui benar. Pemahaman dapat diartikan juga menguasai tertentu dengan pikiran, maka belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofisnya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya, menangkap maknanya, adalah tujuan akhir dari setiap mengajar. Pemahaman memiliki arti mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya (Susanti, 2020: 186).

c. *Recall* (Pengulangan)

Kata *recall* berarti mengulang. Maksudnya, mengulang kembali apa yang telah disampaikan guru. Menurut Lilawati & Rohmah (2019: 24), mengulang adalah usaha aktif untuk memasukkan informasi ke dalam ingatan jangka panjang. Ini dapat dilakukan dengan “mengikat” fakta dalam ingatan visual, auditorial, atau

fisik. Menurut Susanti (2020: 186), otak banyak memiliki perangkat ingatan. Semakin banyak perangkat (indra) yang dilibatkan, semakin baik pula sebuah informasi baru tercatat. *Me-recall* bertujuan agar siswa memiliki kesempatan menyusun kembali informasi yang telah mereka terima, dengan bahasa mereka sendiri. Orang yang tidak mengulang saat belajar, akan sulit menerima informasi baru tersebut. Hal tersebut membuat belajar menjadi sulit karena akan ada lebih sedikit kata dalam otak yang dapat digunakan untuk mengaitkan atau mengasosiasikan sejumlah informasi baru berikutnya. Kegiatan mengulang ini bisa dilakukan setelah mendapatkan materi tersebut, dapat dilakukan pada waktu sepulang sekolah, waktu istirahat, dan diwaktu-waktu senggang lainnya.

#### d. *Digest* (Telaah)

Menurut Sanjaya (Silviana, 2021: 294), keberhasilan suatu proses pengajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menelaah atau menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru. Isi atau materi pelajaran merupakan komponen kedua dalam sistem pembelajaran. Dalam konteks tertentu, materi pelajaran merupakan inti dalam proses pembelajaran. Artinya, sering terjadi proses pembelajaran diartikan sebagai proses penyampaian materi. Hal ini bisa dibenarkan manakala tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pembelajaran (*subject centere teaching*). Untuk dapat menguasai materi pelajaran siswa tidak hanya berpedoman pada satu buku, karena pada dasarnya ada berbagai sumber yang bisa dijadikan sumber untuk memperoleh pengetahuan.

#### e. *Expand* (Pengembangan)

Nasution (Silviana, 2021: 295), pengembangan disini yaitu pengembangan instruksional sebagai perencanaan secara akal sehat untuk mengidentifikasi masalah belajar dan mengusahakan pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan suatu rencana terhadap pelaksanaan, evaluasi, uji coba, umpan balik, dan hasilnya. Pengembangan pembelajaran sebagai cara yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi satu set bahan dan strategi belajar dengan maksud mencapai tujuan tertentu.

f. *Review* (Pelajari Kembali)

Menurut Poesprodjo (Silviana, 2021: 295) suatu proses pembelajaran akan berlangsung dengan efektif apabila informasi yang dipelajari dapat diingat dengan baik dan terhindar dari lupa. Mengingat adalah proses menerima, menyimpan dan mengeluarkan kembali informasi yang telah diterima melalui pengamatan, kemudian disimpan dalam pusat kesadaran setelah diberikan tafsiran.

Proses mengingat banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor yang meliputi faktor individu, faktor sesuatu yang harus diingat, dan faktor lingkungan. Dari individu, proses mengingat akan lebih efektif apabila individu memiliki minat yang besar, motivasi yang kuat, memiliki metode tertentu dalam pengamatan dan pembelajaran. Maka dari itulah mempelajari kembali materi yang sudah dipelajari merupakan usaha agar ingatan itu tidak mudah lepas (Susanti, 2020: 187).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem belajar yang efektif dan efisien untuk mengaktifkan siswa dengan merangsang kemampuan berfikirnya sehingga mampu mengontruksi ulang informasi atau ide yang diterima, memahaminya, dan kemudian dikomunikasikan secara lisan ataupun tulisan.

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran MURDER menurut Sumartini (2017: 398-399) sebagai berikut.

a. *Mood* (Suasana Hati)

Pada tahap *mood*, guru membangun suasana hati yang positif dalam diri siswa untuk siap memulai pelajaran dengan penayangan gambar atau video tentang contoh peristiwa konsep materi yang dipelajari. Proses ini merupakan tahap awal guru dalam memenangkan hati siswa agar mau belajar matematika dan mengikuti setiap tahap pembelajaran. Dengan suasana hati yang baik siswa akan mampu mengoptimalkan kemampuannya sehingga dapat mencapai prestasi yang

diharapkan. Perasaan menyenangkan dan tidak menyenangkan dalam situasi akademik mempengaruhi prestasi siswa.

b. *Understand* (Pemahaman)

Pada tahap *understand*, siswa mempelajari materi lalu menandai bagian yang belum dimengerti, pusatkan perhatian pada materi tersebut atau ada baiknya melakukan bersama beberapa kelompok latihan.

c. *Recall* (Pengulangan)

Pada tahap *recall* berarti memanggil kembali pengetahuan yang telah diingat. Suatu kegiatan memasukkan informasi yang telah didapat untuk disimpan dalam jangka waktu yang panjang, proses mengulang dalam pembelajaran dapat dengan merangkum materi yang telah diperoleh kedalam bahasa sendiri.

d. *Digest* (Telaah)

Tahap *digest* berarti memeriksa kembali kebenaran dan menemukan kesalahannya. Tahap ini bisa dilakukan dengan melakukan diskusi sehingga siswa dapat mencermati serta menganalisis hasil pemecahan masalah yang diberikan. Dengan proses ini dapat diketahui berbagai kesalahan yang dilakukan sehingga pemahaman konsep dapat lebih optimal. Dalam tahap *digest*, siswa diharuskan menjelaskan apa yang sudah dimengerti. Kesuksesan suatu kegiatan pembelajaran dihitung dari seberapa banyak siswa bisa memahami materi pelajaran yang di sampaikan pengajar.

e. *Expand* (Pengembangan)

Pada tahap *expand*, siswa mencari hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya lalu mengembangkan materi yang sudah dipahami lantaran dengan pengembangan siswa dapat memperoleh pengetahuan yang lebih lagi.

f. *Review* (Pelajari Kembali)

Terakhir tahap *review* berarti mengulas kembali apa yang telah dikerjakan. Tahap ini dilakukan dengan membuat rangkuman sebagai cara untuk mematangkan pemahaman siswa.

Berikut kelebihan model pembelajaran MURDER menurut Susanto (2013: 25) yaitu:

- a. Menciptakan semangat belajar yang menyenangkan sehingga konsentrasi belajar dapat dicapai secara maksimal mungkin, mekanisme pembelajaran ini ialah pembelajaran yang berpusat terhadap peserta didik. Suasana belajar yang kondusif tentunya membangunkan keinginan serta menimbulkan energi beraktivitas dan kreativitas peserta didik. Hal sama dikemukakan oleh Soedomo, “Semakin menyenangkan tatanan lingkungan fisik, akan memberikan dampak positif bagi proses belajar”.
- b. Peserta didik memiliki kesempatan untuk membuat kegiatan pembelajaran yang efektif juga efisien, pada model pembelajaran ini peserta didik diharap memakai segala sumber dari kegiatan belajar. Hal ini selaras terhadap kurikulum 2013 di Indonesia yang tujuannya ialah guna menaikkan efektivitas belajar siswa yang mengoprasikan segala sumber belajar, pengalaman, siasat individual, kelancaran pembelajaran serta ketuntasan pembelajaran.
- c. Keaktifan peserta didik dituntut agar mencapai hasil belajar siswa yang optimal, perlu ada partisipasi yang tinggi dari peserta didik dalam pembelajaran. Keterlibatan peserta didik merupakan hal yang sangat penting dan itu menentukan keberhasilan dalam pembelajaran.

Adapun juga kelemahan dari model pembelajaran MURDER menurut Susanto (2013: 25) yaitu:

- a. Dengan adanya langkah pengulangan pada saat pembelajaran, maka peserta didik memerlukan waktu yang relatif lama.
- b. Peserta didik di tuntut pemahaman yang kuat bagi siswa untuk bisa menjelaskan kepada pasangannya.

- c. Sedangkan seorang guru harus berusaha agar siswa merasa *mood* dalam suasana belajar.

### **3. Pembelajaran Konvensional**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pembelajaran merupakan proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, sedangkan konvensional adalah berdasarkan kebiasaan atau tradisional. Jadi pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Pada umumnya pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih berpusat pada guru. Dalam hal ini, guru memberi materi melalui ceramah, latihan soal dan pemberian tugas.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran terpusat pada guru, dan guru dianggap sebagai seseorang yang serba tahu. Guru menjelaskan materi dan siswa mendengarkan, kemudian siswa mengerjakan latihan soal sendiri, bertanya, atau disuruh mengerjakan di papan tulis.

### **4. Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yang membangunnya, yaitu “pemahaman” dan “konsep”. Pemahaman berasal dari kata dasar “paham” yang dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan dengan benar, tahu benar, sehingga “pemahaman” dapat dimaksudkan sebagai proses, cara, atau perbuatan memahami. Pemahaman ialah kemampuan seseorang untuk menyerap arti dari suatu materi yang dipelajari dan mampu untuk menjelaskan kembali dengan kata-kata yang berbeda (Silviana, 2021: 293). Pemahaman matematis itu sendiri merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam memahami suatu konsep. Selain itu, pemahaman merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam mengerti maupun memahami sesuatu, kemudian diingat,serta mampu mengkomunikasikan apa yang telah diketahuinya dan dapat memanfaatkan isi yang terkandung didalamnya (Riayah, 2021: 23).



Sedangkan konsep dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Konsep ialah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut (Fajar, 2019: 230). Konsep merupakan sesuatu yang telah melekat dalam hati seseorang dan tergambar dalam pikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Orang yang telah memiliki konsep, berarti orang tersebut telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep (Daud, 2021: 129).

Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, karena itu hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematika (Diana, dkk, 2020: 25). Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya (Bahar dan Syahri, 2021: 228). Pemahaman konsep dalam matematika dimaksudkan sebagai kemampuan menangkap makna atau ide-ide pokok dalam matematika (Muharni, 2021: 148).

Pemahaman konsep matematis sangat penting karena ketika siswa paham akan suatu konsep, maka siswa akan mampu mengingat pelajaran matematika yang telah dipelajarinya dalam jangka waktu yang panjang. Melalui pemahaman konsep matematis siswa yang baik, maka akan memunculkan pola pikir siswa yang kritis. Siswa juga diharapkan dapat mengemukakan kembali hasil kerjanya baik secara lisan ataupun dalam bentuk tulisan kepada orang lain atau teman sebayanya supaya siswa maupun teman sebayanya bisa benar-benar memahaminya (Febriyanto, 2018: 33).

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan dalam matematika yang penting dimiliki oleh siswa, karena dengan memahami konsep siswa dapat

mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperlukan alat ukur (indikator). Indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, yaitu:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep;
4. Menerapkan konsep secara logis;
5. Memberikan contoh atau contoh kontra;
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya);
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika;
8. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Indikator pemahaman konsep menurut Kartika (2018: 780), yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep,
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya,
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari satu konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Berikut dijabarkan mengenai setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Juwita (2019: 21-26), yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep  
Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu.

Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.

3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

Kemampuan siswa memberi contoh dan bukan contoh sesuai konsep yang dipelajari.

4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.

5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep

Kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.

6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai suatu materi, siswa tidak sekadar menghafal konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dengan bahasanya sendiri, mengubah dalam bentuk lain dan mampu menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah. Indikator yang digunakan pada penelitian ini, yaitu: a) menyatakan ulang sebuah konsep, b) mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, c) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, e) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, f) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan g) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

## 5. Motivasi Belajar Siswa

Kata motivasi berasal dari bahasa Latin yaitu *movere*, yang berarti bergerak (*move*). Motivasi menjelaskan apa yang membuat orang melakukan sesuatu,

membuat mereka tetap melakukannya, dan membantu mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas. Hal ini berarti bahwa konsep motivasi digunakan untuk menjelaskan keinginan berperilaku, arah perilaku (pilihan), intensitas perilaku (usaha, berkelanjutan), dan penyelesaian atau prestasi yang sesungguhnya (Sardiman, 2016: 73).

Motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dalam dirinya. Oleh karena itu, perbuatan seseorang yang didasarkan atas motivasi tertentu mengandung tema sesuai dengan motivasi yang mendasarinya (Uno, 2016: 1). Motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar, tetapi motivasi itu tumbuh di dalam diri seseorang (Tasrim, 2020: 42). Motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberlangsungan dan keberhasilan dari proses pembelajaran. Motivasi memiliki arti penting dalam proses belajar, karena dengan adanya motivasi terutama pada siswa maka akan memicu timbulnya semangat belajar, begitupun sebaliknya jika siswa tidak memiliki motivasi sama sekali dalam belajar, maka akan menghambat proses belajar siswa dan tujuan dari pembelajaran itu sendiri akan sulit tercapai (Juliya, 2021: 287).

Belajar adalah pemerolehan pengalaman baru oleh seseorang seseorang dalam bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, sebagai akibat adanya proses dalam bentuk interaksi belajar terhadap suatu objek (pengetahuan), atau melalui suatu penguatan (*reinforcement*) dalam bentuk pengalaman terhadap suatu objek yang ada dalam lingkungan belajar (Uno, 2016: 160).

Motivasi belajar sangat erat kaitannya dengan prestasi yang diperoleh individu, motivasi belajar dapat dikatakan sebagai sebuah dorongan yang muncul baik dari dalam diri maupun dari luar diri siswa untuk bertindak laku dalam mencapai

keberhasilan belajar. Adanya motivasi belajar yang tinggi akan membuat siswa menjadi semangat dalam belajar sehingga akan dengan mudah mendapatkan hasil belajar yang maksimal, sebaliknya motivasi yang rendah akan membuat siswa kehilangan semangat dan gairah untuk belajar sehingga motivasi harus ditanamkan dalam diri siswa sejak dini agar siswa merasa senang dalam mengikuti setiap proses pembelajaran tanpa adanya tekanan dan paksaan. Motivasi belajar bukan sekedar dorongan bagi siswa untuk mengetahui proses pembelajaran tetapi juga penting untuk memahami hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan (Syachtiyani, 2021: 93). Motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai (Munthe, 2021: 86).

Indikator motivasi belajar menurut Syaripah (2016 : 123) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Indikator motivasi belajar menurut Anggraini (2019: 22) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Hasrat dan keinginan untuk berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Percaya diri dalam menggunakan matematika
4. Fleksibel dalam melakukan kerja matematika
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika
7. Dapat mempertahankan pendapat

8. Cita-cita dan harapan dimasa depan
9. Ketekunan dalam mengerjakan matematika

Berdasarkan definisi motivasi belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak yang ada dalam diri individu (siswa) yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberi arah kegiatan belajar siswa untuk mencapai tujuan yang dikehendaki oleh siswa yang bersangkutan sebagai subyek belajar. Adapun indikator motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) Adanya penghargaan dalam belajar, (5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik. Indikator tersebut dipilih dengan alasan, karena dalam proses pembelajaran siswa diharapkan memiliki kemauan yang tumbuh dari dalam diri mereka sendiri agar kemampuan pemahaman konsep matematis merekapun meningkat. Setelah siswa termotivasi untuk belajar, dan mulai menyenangi mata pelajaran yang diberikan oleh guru maka pada saat itulah guru mulai memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing. Dengan demikian, guru memberikan pujian ataupun reward kepada siswa tersebut. Serta adanya lingkungan belajar yang kondusif membuat siswa lebih nyaman dalam melaksanakan pembelajaran.

## **B. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini yaitu :

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang dapat membentuk atau mengubah kuasa atau kekuatan orang lain sehingga dapat memberikan perubahan seseorang yang terjadi dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku. Pengaruh dalam penelitian ini merupakan keterkaitan antara model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Rigest, Explant, Review*) terhadap pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari motivasi siswa. Pembelajaran MURDER

(*Mood, Understand, Recall, Rigest, Explant, Review*) dikatakan berpengaruh jika peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Rigest, Explant, Review*) lebih tinggi dari peningkatan pemahman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Model pembelajaran MURDER merupakan model pembelajaran yang merupakan gabungan dari beberapa kata yang meliputi: *Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, dan Review*. Model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem belajar yang efektif dan efisien untuk mengaktifkan siswa dengan merangsang kemampuan berfikirnya sehingga mampu mengkontruksi ulang informasi atau ide yang diterima, memahaminya, dan kemudian dikomunikasikan secara lisan ataupun tulisan. Langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran MURDER sebagai berikut: Pada tahap *mood*, guru membangun suasana hati yang positif dalam diri siswa untuk siap memulai pelajaran dengan penayangan gambar atau video tentang contoh peristiwa konsep materi yang dipelajari. Pada tahap *understand*, siswa mempelajari materi lalu menandai bagian yang belum dimengerti. Pada tahap *recall*, siswa merangkum materi yang telah diperoleh kedalam bahasa sendiri. Pada tahap *digest*, siswa diharuskan menjelaskan apa yang sudah dimengerti. Pada tahap *expand*, siswa mencari hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya lalu mengembangkan materi yang sudah dipahami lantaran dengan pengembangan siswa dapat memperoleh pengetahuanyang lebih lagi. Terakhir pada tahap *review*, guru dan siswa mengulas kembali apa yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan pembelajaran.
3. Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran terpusat pada guru, dan guru dianggap sebagai seseorang yang serba tahu. Guru menjelaskan materi dan siswa mendengarkan, kemudian siswa mengerjakan latihan soal sendiri, bertanya, atau disuruh mengerjakan di papan tulis.
4. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai suatu materi, siswa tidak sekadar menghafal konsep yang dipelajari, tetapi mampu

mengungkapkan kembali dengan bahasanya sendiri, mengubah dalam bentuk lain dan mampu menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (a) menyatakan ulang suatu konsep, (b) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (c) memberi contoh dan noncontoh dari konsep, (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (e) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (f) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (g) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

5. Motivasi belajar siswa merupakan keseluruhan daya penggerak yang ada dalam diri individu (siswa) yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberi arah kegiatan belajar siswa untuk mencapai tujuan yang dikehendaki oleh siswa yang bersangkutan sebagai subyek belajar.

### C. Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran MURDER dan motivasi siswa, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis.

Model pembelajaran MURDER merupakan model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran yang menuntut keaktifan dan kerjasama antar-siswa. Dengan demikian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dipengaruhi dengan model pembelajaran MURDER, sebuah model pembelajaran yang menyenangkan melibatkan keaktifan siswa secara penuh. Ada 6 tahap pembelajaran pada model pembelajaran MURDER yaitu: *mood*, *understand*, *recall*, *digest*, *expand*, dan *review*.

Pada tahap *mood*, Guru menuntun siswa untuk mempersiapkan diri dan hati yang positif dengan sebaik mungkin untuk belajar. Guru memotivasi siswa agar tercipta



suasana yang menyenangkan sebelum masuk ke dalam materi pelajaran agar siswa tidak terbebani dalam belajar matematika yang umumnya dianggap membosankan dan sulit. Setelah mood siswa bagus, dilanjutkan dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari empat orang .

Pada tahap *understand*, guru mengarahkan anggota kelompok untuk mencermati poin-poin suatu masalah atau bahan pelajaran yang tidak dimengerti. Pada tahap ini siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi dalam kegiatan pembelajaran, tetapi ikut mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, siswa akan berusaha untuk memahami terlebih dahulu permasalahan yang ada kemudian mencoba menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan prosedur algoritma, serta mengaplikasikan konsep untuk pemecahan masalah. Hal ini akan membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep awal yang mereka miliki sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsepnya dengan baik.

Pada tahap *recall*, setelah mempelajari materi akan timbul interaksi yang efektif antar anggota kelompok melalui kegiatan diskusi. Siswa dituntut untuk mengungkapkan kembali apa yang telah didapatkan pada tahap *understand*. Tugas guru pada saat ini adalah sebagai fasilitator, mengamati aktivitas siswa, membantu jika siswa mengalami kesulitan. Pada tahap ini juga terjadi diskusi antar kelompok. Pada tahap ini, peserta didik akan dapat menyatakan ulang suatu konsep. *Recall* (pengulangan) bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa karena dengan membaca berulang-ulang maka informasi yang didapat akan lebih mudah untuk dipahami. Setelah peserta didik diminta untuk membaca kembali, mereka menghubungkan informasi baru dan dikaitkan dengan informasi yang telah diketahui sebelumnya yang akan menciptakan suatu konsep matematika.

Pada tahap *digest*, setiap kelompok mencermati penyampaian materi dan hasil penyelesaian dari masalah yang dilakukan pada tahap *recall*. Jika terdapat

ketidakcocokan dan ketidaksesuaian dengan apa yang disampaikan oleh kelompok penyaji, maka diperlukan koreksi terhadap kesalahan yang muncul dengan mengajukan pertanyaan. Pada tahap ini, siswa akan dapat menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non contoh, menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan prosedur algoritma, serta mengaplikasikan konsep untuk pemecahan masalah. Tahap ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam dan mendeskripsikan apa yang telah mereka dapat sebelumnya.

Pada tahap *expand*, siswa dapat mengembangkan kembali apa yang telah dipelajari, setiap anggota kelompok dapat memberikan contoh atau aplikasi materi yang dipelajari, mengemukakan pendapat, dan pertanyaan terkait dengan topik yang dibahas. Siswa juga diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan sanggahan terkait pertanyaan yang muncul pada tahap *digest*. Pada tahap ini siswa akan menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non contoh, menyatakan konsep dalam bentuk representasi matematis, menggunakan syarat perlu atau syarat cukup, menggunakan dan memilih prosedur tertentu, serta mengaplikasikan konsep untuk menyelesaikan masalah.

Pada tahap *review*, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan mengevaluasi pemahaman siswa untuk menghindari terjadinya pemahaman konsep yang salah. Tahap ini bertujuan untuk menyimpan informasi lebih lama, karena suatu konsep dasar haruslah selalu diingat agar tidak menemui kesulitan dalam melanjutkan pada tahap konsep yang lebih sulit.

Dengan melakukan tahapan-tahapan tersebut, siswa belajar menyampaikan konsep yang mereka dapatkan dan saling bertukar pikiran tentang konsep yang masing masing mereka dapatkan sehingga siswa dapat menyatakan ulang suatu konsep dengan bahasanya sendiri. Selain itu siswa menggunakan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya di setiap tahapannya. Semakin sering siswa

tersebut berkomunikasi, maka akan semakin meningkatkan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Melalui model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) ini, dapat mendorong siswa untuk menemukan suatu konsep yang telah dipelajarinya.

#### **D. Anggapan Dasar**

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut.

1. Semua siswa kelas VIII semester ganjil MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo tahun ajaran 2022/2023 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.
2. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa selain pembelajaran MURDER tidak diperhatikan.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh pada model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
- b. Terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
- c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Jaya, 2019: 17). Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo yang terdistribusi dalam enam kelas yaitu VIII.1 sampai dengan VIII.6 yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Distribusi Rata-Rata Nilai UTS Siswa Kelas VII Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022**

No	Kelas	Kelas Sekarang	Jumlah Siswa	Rata-rata
1	VII.1	VIII.1	40	36,3
2	VII.2	VIII.2	41	35,3
3	VII.3	VIII.3	38	37,8
4	VII.4	VIII.4	39	35,5
5	VII.5	VIII.5	42	38,6
6	VII.6	VIII.6	38	35,7

Sumber: MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Jaya, 2019: 27). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak dari populasi yang memiliki kemampuan relatif sama. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata dari keenam kelas memiliki perbedaan nilai yang tidak terlalu jauh. Dalam penelitian ini penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan pengundian. Kelas yang terpilih sebagai kelas sampel yaitu VIII.4 sebagai kelas

kontrol dan VIII.6 sebagai kelas eksperimen. Dalam hal ini, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran MURDER, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *factorial design*. Desain faktorial merupakan desain yang memperhatikan adanya variabel lain dalam hubungan antara variabel bebas dan variabel tak bebas, yang biasa disebut sebagai variabel moderator. Berdasarkan desain penelitian tersebut, maka rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial 3 x 2, digambarkan dalam Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Rancangan Penelitian Faktorial**

Motivasi Belajar Siswa ( $B$ )	Model Pembelajaran MURDER ( $A_1$ )	Model Pembelajaran Konvensional ( $A_2$ )
Tinggi ( $B_1$ )	$(A_1B_1)$	$(A_2B_1)$
Sedang ( $B_2$ )	$(A_1B_2)$	$(A_2B_2)$
Rendah ( $B_3$ )	$(A_1B_3)$	$(A_2B_3)$

(Tisngati, dkk, 2019: 14)

Keterangan:

$A$  : Model pembelajaran

$B$  : Motivasi belajar peserta didik

$A_1$  : Model pembelajaran MURDER

$A_2$  : Model pembelajaran konvensional

$B_1$  : Motivasi peserta didik tinggi

$B_2$  : Motivasi peserta didik sedang

$B_3$  : Motivasi peserta didik rendah

$A_1B_1$  : Kelompok peserta didik yang dikenai model pembelajaran MURDER dan memiliki motivasi belajar tinggi.

$A_1B_2$  : Kelompok peserta didik yang dikenai model pembelajaran MURDER dan memiliki motivasi belajar sedang.

$A_1B_3$  : Kelompok peserta didik yang dikenai model pembelajaran MURDER dan memiliki motivasi belajar rendah.

$A_2B_1$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki motivasi belajar tinggi.

$A_2B_2$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki motivasi belajar sedang.

$A_2B_3$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki motivasi belajar rendah.

### **C. Data dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Data Penelitian**

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh melalui soal-soal matematika yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dan data motivasi belajar siswa yang diperoleh melalui angket motivasi belajar siswa. Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikumpulkan melalui *posttest* setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran MURDER dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan data motivasi belajar siswa dikumpulkan melalui angket motivasi belajar siswa pada awal pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes berupa tes uraian dan teknik non tes berupa angket. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sedangkan teknik non tes berupa angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa. Teknik tes dilakukan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran MURDER dan model pembelajaran konvensional. Sedangkan teknik non tes dilakukan sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran MURDER dan model pembelajaran konvensional.

### **D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Tahapan penelitian dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

### 1. Tahap Awal

- a. Menghubungi pihak-pihak yang terkait di sekolah, yaitu kepala sekolah untuk meminta izin melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Observasi awal untuk melihat kondisi lapangan atau tempat penelitian. Pada observasi awal peneliti mencari informasi seperti banyak kelas, jumlah siswa, cara guru mengajar, dan karakteristik siswa pada tanggal 4 Januari 2022.
- c. Menetapkan sampel penelitian.
- d. Menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
- e. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan instrumen non tes untuk mengukur motivasi belajar siswa.
- f. Mengonsultasikan instrumen tes dengan dosen dan guru mitra, dan mengonsultasikan instrumen non tes dengan psikolog.
- g. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penelitian pada tanggal 17 Oktober 2022.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yang berlangsung dari 29 Oktober 2022 sampai 12 November 2022.
- b. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tanggal 13 November 2022.

### 3. Tahap Akhir

- a. Pengumpulan data.
- b. Pengolahan data.
- c. Pelaporan berdasarkan penelitian.

## **E. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan ada dua jenis yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa. Sedangkan instrumen non tes digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa.

### 1. Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk uraian yang terdiri dari 6 soal. Masing-masing soal terdiri atas satu atau lebih dari satu indikator. Data tentang kemampuan pemahaman konsep dapat diperoleh dari langkah-langkah penyelesaian siswa pada setiap soal yang diberikan. Instrumen tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Skor jawaban disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Adapun kriteria penskoran pemahaman konsep menurut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep Matematis**

<b>Indikator Pemahaman Konsep</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep namun belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh namun belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya namun belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam bentuk	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk	1



<b>Indikator Pemahaman Konsep</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
representasi matematis	representasi matematika	
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika namun belum	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat	4
Mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	1
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep namun masih belum tepat	3
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi namun masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi namun belum tepat	3
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban tidak diisi	0
	Tidak dapat mengaplikasikan konsep sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan konsep sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah namun terdapat banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan konsep sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah namun kurang tepat	3
	Dapat mengaplikasikan konsep sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4

(Pangestu, dkk, 2021: 25-26)

Adapun agar memperoleh data yang akurat maka tes yang digunakan adalah tes yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu validitas tes, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang memadai.

### a. Validitas

Validitas instrumen penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemahaman konsep matematis dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Selanjutnya, soal tes dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru matematika. Tes dikatakan valid jika soal tes telah dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam instrumen tes dengan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh guru. Setelah tes tersebut dinyatakan valid, maka soal tes dapat diujicobakan ke kelas IX.3. Hasil validitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.5 (halaman 159).

### b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang ajeg atau tetap. Bentuk soal tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes tipe uraian. Pada penelitian ini uji reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Arikunto (2011: 109) yang menyatakan bahwa untuk menghitung koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) dapat menggunakan rumus *Alpha*, yaitu:

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

Keterangan :

$n$  = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap butir soal

$\sigma_t^2$  = Varians total skor

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2011: 110) seperti yang terlihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas**

<b>Koefisien reliabilitas (<math>r_{11}</math>)</b>	<b>Kriteria</b>
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2011:110)

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang memiliki kriteria reabilitas cukup, tinggi dan sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,80 dengan kriteria tinggi, yang artinya instrumen tes reliabel. Hasil perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.2 (halaman 169).

### c. Daya Pembeda

Arikunto (2009) berpendapat untuk menghitung indeks daya pembeda digunakan rumus:

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I}$$

Keterangan :

- $J_A$  = rata-rata skor kelompok atas pada butir soal  
 $J_B$  = rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal  
 $I$  = skor maksimum butir soal

Berikut adalah interpretasi indeks daya pembeda menurut Arikunto (2009) dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Daya Pembeda**

<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
$-1,00 \leq DP \leq 0,09$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP < 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP < 0,29$	Cukup
$0,30 \leq DP < 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2009)

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrument tes, diperoleh bahwa kriteria daya pembeda soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6 adalah cukup, sedangkan daya pembeda soal nomor 2 adalah baik. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan sudah memiliki daya pembeda yang sesuai dengan kriteria yang digunakan. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.3 (halaman 170).

#### d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Seperti yang dikemukakan Sudijono (2011: 372) untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus:

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran suatu butir soal

$J_T$  : jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal tertentu

$I_T$  : jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Menurut Sudijono (2011) klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria berikut pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran**

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
$0,00 \leq TK \leq 0,15$	Sangat Sukar
$0,16 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 0,85$	Mudah
$0,86 \leq TK \leq 1,00$	Sangat Mudah

Sumber: Sudijono (2011)

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa kriteria tingkat kesukaran soal nomor 1, 2, dan 3 adalah mudah dan soal nomor 4, 5, dan 6 adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan sudah memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan kriteria yang digunakan. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.4 (halaman 172).

## 2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa. Pada penelitian ini motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan skala likert. Peserta didik diberi kesempatan untuk memberikan jawaban dengan memberi tanda ( $\surd$ ) pada pilihan jawaban yang diinginkan (Sugiono, 2015: 134). Menurut Sugiyono (2017: 93) mengatakan bahwa skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau responden tentang fenomena social. Jawaban kuisisioner yang telah dibagikan oleh kepada responden tersebut akan diberi penilaian sesuai dengan data-data dalam penelitian ini merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan dengan menggunakan pengukuran Skala *Likert* dengan rentan skala 1-5. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan opsi jawaban model skala likert, dengan 5 jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (Setuju), Kurang Setuju (KS), Tidak (Setuju), Sangat Tidak Setuju (STS). Adapun pernyataan dalam skala terbagi 2 yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Setelah angket terkumpul dan data di input dengan menggunakan pedoman skala *likert*, maka data diolah dengan mencari rata-rata total dan standar deviasi untuk setiap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria pedoman penelitian seperti yang terlihat pada Tabel 3.7 (Lestari, 2018: 233).

**Tabel 3.7 Interpretasi Pengelompokan Motivasi Belajar**

Indeks	Kriteria
$X \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq X < \bar{x} + SD$	Sedang
$X < \bar{x} - SD$	Rendah

Sumber: Lestari (2018: 233)

Keterangan:

$X$  : skor motivasi belajar siswa

$\bar{x}$  : rata-rata motivasi belajar siswa

$SD$  : standar deviasi

$X$  merupakan skor total untuk setiap siswa yang diperoleh setelah peneliti melakukan perhitungan. Setelah memperoleh rata-rata total dan standar deviasi dari gabungan kelompok eksperimen dan kontrol, maka setiap siswa

dikelompokkan menurut kriteria motivasi belajar diatas. Sebelum angket diberikan, maka terlebih dahulu angket diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### a. Validitas Isi

Dalam penelitian ini, validitas non tes didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dilakukan dengan cara mengkonsultasikan instrumen non tes kepada guru matematika MTs Ma'arif NU 14 Sidorejo untuk diberikan pertimbangan dan saran mengenai kesesuaian antar pernyataan dengan indikator motivasi belajar siswa. Hasil validitas selengkapnya dapat dilihat ada lampiran C.3 (halaman 165).

#### b. Reliabilitas Non Tes

Uji reliabilitas non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rumus *Alpha* menurut Arikunto (2011: 109) yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

$n$  = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap butir soal

$\sigma_t^2$  = Varians total skor

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2011: 110) seperti yang terlihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Tabel Koefisien Reliabilitas**

Koefisien reliabilias ( $r_{11}$ )	Kriteria
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2011: 110)

Instrumen non tes yang digunakan pada penelitian ini adalah yang memiliki kriteria reabilitas cukup, tinggi dan sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan angket motivasi belajar siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,78 dengan

kriteria tinggi, yang artinya instrumen tes reliabel. Hasil perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.6 (halaman 175).

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif yang terdiri dari skor tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran MURDER dan pembelajaran konvensional. Sebelum dilakukan uji statistik pada data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari data populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen atau tidak. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2010*.

### 1. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data kemampuan pemahaman konsep berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

##### 1). Hipotesis

$H_0$  : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

##### 2). Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

##### 3). Statistik Uji

Statistik yang digunakan untuk menghitung uji *Chi-Kuadrat* dalam Sudjana (2005: 273) yaitu:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$O_i$  : frekuensi harapan

$E_i$  : frekuensi yang diharapkan

$K$  : banyaknya pengamatan

4). Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian adalah  $H_0$  diterima jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}$  dan  $dk = k - 3$

5). Hasil Uji

**Tabel 3.9 Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	3,4814	7,8147	$H_0$ Diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	6,7165	7,8147	$H_0$ Diterima	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3.9 dapat dilihat bahwa data skor kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.10 (halaman 185) dan Lampiran D.11 (halaman 189).

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari populasi mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua kelompok tersebut dikatakan homogen. Sedangkan jika kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda maka kedua kelompok tersebut dikatakan tidak homogen. Langkah-langkah yang digunakan untuk uji homogenitas menurut Sudjana (2005 : 249) adalah sebagai berikut.

1). Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , (kedua kelompok data kemampuan pemahaman konsep



matematis memiliki varians yang sama);

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , (kedua kelompok data kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki varians yang tidak sama).

2). Taraf Signifikansi :  $\alpha = 0,05$

3). Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan untuk menghitung uji-F (Fisher) yaitu:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  : varians terbesar

$S_2^2$  : varians terkecil

4). Kriteria Pengujian

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya varians kedua kelompok homogen, dimana distribusi F yang digunakan mempunyai dk pembilang =  $n_1 - 1$  dan penyebut =  $n_2 - 1$ .

5). Hasil Uji

Hasil uji homogenitas data kemamuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,1809 < 2,0477 = F_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Dengan demikian kedua kelompok data kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki varians yang homogen. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.12 (halaman 193).

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Anova Dua Arah

Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji anova dua jalan akan mengetahui ada atau tidak perbedaan beberapa variabel bebas dengan sebuah variabel terikatnya dan masing-masing variabel mempunyai dua kategori atau lebih. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut (Hartono, 2015: 249).

## 1) Hipotesis

- a.  $H_{0(A)} : \mu_1 = \mu_2$  (rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran MURDER sama dengan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

$H_{1(A)} : \mu_1 \neq \mu_2$  (rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran MURDER tidak sama dengan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa

$H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa

- b.  $H_{0(B)} : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

$H_{1(B)} : \mu_i \neq \mu_j$

Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis

$H_1$  : Terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis

- c.  $H_{0(AB)} : \mu_{AB_{11}} = \mu_{AB_{12}} = \dots = \mu_{AB_{kj}}$

$H_{1(AB)} : \mu_{AB_{11}} \neq \dots = \mu_{AB_{kj}}$

Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa

$H_1$  : Terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa

## 2) Komputasi

## a. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$JK_G = JK_T - JK_a$$

$$JK_T = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  : Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah kuadrat faktor  $A \times B$

$JK_G$  : Jumlah kuadrat galat

$JK_T$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

## b. Perhitungan derajat kebebasan (dk)

$$dkA = p - 1$$

$$dkB = q - 1$$

$$dkAB = dkA \times dkB$$

$$dkG = N - pq$$

$$dkT = N - 1$$

$$dka = pq - 1$$

Keterangan:

$dk$  : Derajat kebebasan

$N$  : Total seluruh sampel

$p$  : banyaknya kelompok faktor A

$q$  : banyaknya kelompok faktor B

## c. Perhitungan rata-rata kuadrat (RK)

$$RK_A = \frac{JK_A}{dkA}$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkB}$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk_{AB}}$$

$$RK_G = \frac{JK_G}{dk_G}$$

Keterangan:

$RK_A$  : Rata-rata kuadrat faktor A

$RK_B$  : Rata-rata kuadrat faktor B

$RK_{AB}$  : Rata-rata kuadrat faktor  $A \times B$

$RK_G$  : Rata-rata kuadrat galat

3) Statistik Uji

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_G}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_G}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_G}$$

4) Daerah Kritik

a. Daerah Kritik untuk  $F_A$  adalah  $DK \{F_A | F_A > F_A, p - 1, N - pq\}$

b. Daerah Kritik untuk  $F_B$  adalah  $DK \{F_B | F_B > F_A, q - 1, N - pq\}$

c. Daerah Kritik untuk  $F_{AB}$  adalah  $DK \{F_{AB} | F_{AB} > F_{A(p-q)(q-1), N-pq}\}$

5) Taraf Signifikan

$$\alpha = 0,05$$

6) Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , dan terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

**Tabel 3.10 Rangkuman Analisis Anova dua arah**

Sumber	JK	dk	RK	F hitung	F tabel
Model Pembelajaran (A)	$JK_A$	$dkA$	$RK_A$	$F_A$	DK $F_A$
Motivasi Belajar (B)	$JK_B$	$dkB$	$RK_B$	$F_B$	DK $F_B$
Interaksi (AB)	$JK_{AB}$	$dk_{AB}$	$RK_{AB}$	$F_{AB}$	DK $F_{AB}$
Galat	$JK_G$	$dkG$	$RK_G$	-	
Total	$JK_T$	$dkT$	-	-	

(Modifikasi Domas, 2017: 74)

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap pemahaman konsep matematis siswa,
2. Terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis,
3. Tidak ada interaksi antara model pembelajaran MURDER dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Bagi guru  
Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran MURDER dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, sehingga model ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika. Namun, disarankan bagi guru saat ingin menerapkan model pembelajaran ini harus bisa memanfaatkan waktu sebaik mungkin saat melakukan diskusi karena model pembelajaran tersebut akan membutuhkan waktu lama.
2. Bagi peneliti lain  
Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan mengenai model pembelajaran MURDER dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, disarankan untuk bisa memanfaatkan alokasi waktu, dan pada tahap *mood* disarankan kepada peneliti lain menggunakan metode lain untuk meningkatkan *mood* siswa. Selain itu, disarankan bagi peneliti lain

untuk lebih memperhatikan LKPD yang akan dibuat agar sesuai dengan model pembelajaran MURDER.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, M. H. A., 2019. Penerapan Model Pembelajaran Murder (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Mata Pelajaran Fikih Di Kelas XI SMA NU Palangka Raya. *Skripsi*. [Online]. Tersedia: <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2873/>
- Anggraini, B. L. S., Wendra, I. W., & Putrayasa, I. B. (2017). Penggunaan model pembelajaran kooperatif murder untuk meningkatkan hasil belajar keterampilan menulis teks eksposisi kelas X IPB di madrasah aliyah negeri patas tahun ajaran 2016-2017. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Undiksha*, 7(2). 2-10 [Online]. Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPBS/article/view/12037>
- Anggraini, Nindia. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTSN 03 Kota Pekanbaru. *Skripsi*. [Online]. Tersedia: <http://repository.uin-suska.ac.id/22639/2/1-digabungkan.pdf>
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta. 320 hlm.
- Bahar, E. E., & Syahri, A. A. 2021. Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Siswa Kelas X SMAN 11 Pinrang. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 10(2). 227-239. [Online]. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v10i2.3420>
- Cahyono, A. S. (2016). Pengaruh media sosial terhadap perubahan sosial masyarakat di Indonesia. *Jurnal Publiciana*, 9(1), 140-157. [Online]. Tersedia: <https://journal.unita.ac.id/index.php/publiciana/article/view/79>
- Daud, M. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV SDN 8 Tilongkabila Kabupaten Bonebolango. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. 125-235. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1059>
- Dewi, A. L., Wahyuningsih, E. D., & Oktaviani, D. N. (2019). Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Dengan

- Model Pembelajaran Murder Berbantuan Puzzle Math. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(01), 59-69. [Online]. Tersedia: <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/12397/1194>
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24-32. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Domas, Aezira Elsinka. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) terhadap Pemahaman Konsep matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII. *Skripsi*.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229-239. [Online]. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Febrianta, Y., & Gunawan, G. (2020). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui problem based learning (pbl) dengan strategi problem posing siswa kelas VI SD Negeri 1 *Paninkaban*. In *prosiding seminar nasional LPPM UMP* (pp. 265-270). [Online]. Tersedia: <https://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/156>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 266-424. [Online]. Tersedia: <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/1073>
- Gustiandi, S., Kurniadi, T., Lubis, A. R., & Rohmah, N. A. F. (2021). Pengaruh Penggunaan Sosial Media Instagram Dimasyarakat Kampung Kandaga. *Kampret Journal*, 1(2), 17-23. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.35335/kampret.v1i1.10>
- Hartono. 2015. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 310 hlm.
- Hasanah, Umi Nur. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, Review*) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis ditinjau dari *Self Efficacy*. *Skripsi*. [Online]. Tersedia:
- Hurriah, H. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Murder dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA di MIN 1 Bener Meriah. *Jurnal Serambi Akademica*, 7(3), 287-295. [Online]. Tersedia: <https://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/1346/0>
- Jaya, Indra. 2019. *Penerapan Statistik untuk Penelitian*. Jakarta : Prenadamedia Group. 248 hlm.



- Juliya, M., & Herlambang, Y. T. (2021). Analisis Problematika Pembelajaran Daring Dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Genta mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(1). 281-294. [Online]. Tersedia: <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/585>
- Juwita, Nuria. 2019. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Inkuiri Pada Siswa SMP. *Skripsi*. [Online]. Tersedia: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10686/1/Nuria%20Juwita%2C%20140205009%2C%20FTK%2C%20PMA%2C%20085261028020.pdf>
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777-785. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.25>
- Kemendikbud. 2018. Permendikbud No. 35 Tahun 2018 Tentang Struktur Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs).
- Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Jakarta. hlm.325-327.
- Lestari, Karunia Eka, & Yudhanegara, M.Ridwan. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung:PT Refika Aditama. 336 hlm.
- Lilawati, E., & Rohmah, H. (2019). Strategi Pembelajaran Murder Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA. *Dinamika: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Keislaman*, 4(2), 19-36. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/dinamika/article/view/782>
- Lilawati, E., & Wafa, M. A. (2021). Strategi Pembelajaran Murder Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas X Pada Materi Pai Di SMK TI Bahrul Ulum Jombang. *Dinamika: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Keislaman*, 6(2), 69-82. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.32764/dinamika.v6i2.1971>
- Muharni, L. P. J., Roza, Y., & Maimunah, M. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK Menggunakan Peta Wilayah Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 148-163. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.395>
- Munthe, H. (2021). Metode Bervariasi Oleh Guru PAK Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Euangelion*, 1(2), 84-96. [Online].
- Musawwir, Abdul. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs. *Skripsi*. [Online]. Tersedia: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/9301/>

- Noveryanto, A., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika. In *Galuh Mathematics National Conference/ Gamma Nc 2020*. Ciamis: 13 Juni 2020. Hal 29-38. [Online]. Tersedia: [https://gammanatconference.unigal.ac.id/administrator/data/PROSIDING%20GAMMA%20NC%202020%20\(2\)-dikompresi.pdf#page=48](https://gammanatconference.unigal.ac.id/administrator/data/PROSIDING%20GAMMA%20NC%202020%20(2)-dikompresi.pdf#page=48)
- Nuraini, N., Nuraeni, N., & Sulastri, N. M. (2021). Pengaruh Bimbingan Sosial Terhadap Kemampuan Beradaptasi Siswa Kelas VIII SMPN 2 Batukliang Kabupaten Lombok Tengah. *Realita: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 5(2). [Online]. Tersedia: <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/realita/article/view/3412>
- Pangestu, K. A., dkk. 2021. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika ditinjau dari Gender pada Sekolah Menengah Kejuruan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura*. Vol 2. 22-34. [Online]. Tersedia: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/mathedu/article/view/4170>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 2. 439-443. [Online]. Tersedia: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29029>
- Ramadhani, Y., R., dkk. 2021. *Dasar Dasar Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis. 230 hlm.
- Riayah, S., & Fakhriyana, D. (2021). Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 19-30. [Online]. Tersedia: <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk/article/view/10147>
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 291-302. [Online]. Tersedia: [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv1n2\\_08](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv1n2_08)
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 488 hlm.
- Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 508 hlm.
- Sumartini, T. S. (2017). Pembelajaran Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, and Review (MURDER) Berbasis Proyek Dalam

- Pembelajaran Matematika. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 397-406. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.328>
- Susanti, Y. (2020). Penggunaan Strategi Murder dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *BINTANG*, 2(2), 180-191. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/890>
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. 308 hlm.
- Syachtayani, W. R., & Trisnawati, N. (2021). Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 90-101. [Online]. Tersedia: <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd/article/view/4219>
- Syaripah, 2016. Pengaruh Persepsi Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Bidang Matematika di Sekolah SMA N 1 Curup Timur T.P 2015/2016. Muhammadiyah University North Sumatra : *Jurnal EduTech*. 2(2). 117-131. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/604>
- Tasrim, T., & Elihami, E. (2020). Motivasi Kerja Pendidik dalam Meningkatkan Manajemen Lembaga Pendidikan Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 42-47. [Online]. Tersedia: <https://ummaspul.e-journal.id/MGR/article/view/328/156>
- Tisngati, Urip, dkk. 2019. *Model-Model Anava Untuk Desain Faktorial 4 Faktor*. Bojonegoro: Penerbit Pustaka Intermedia. 44 hlm.
- TIMSS. 2015. TIMSS 2015 International Results in Mathematics. (Online). Tersedia: <http://timms2015.org/timss-2015/mathematics/studentachieve-ment/distributionofmathematicsachievement/>
- Uno, Hamzah. 2016. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Bumi Aksara: Jakarta. 128hlm.
- Wahyuni, T., Makmur, A., & Rhamayanti, Y. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus Dan Balok Kelas VIII-1 SMP Muhammadiyah 29 Padangsidempuan. *PeTeKa*, 3(2), 170-179. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/ptk/article/view/3060>
- Wulandari, Y., dkk. 2021. Penerapan dan Pemahaman Siswa SMP Kelas VIII terhadap Materi Pembelajaran Matematika dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. 4(1). 85-89. [Online]. Tersedia: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/1819>