

**PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
MELALUI IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MURDER (*MOOD,  
UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW*)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika  
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Endang Gustini Maghfiroh

NIM. 1800865

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
MELALUI IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MURDER (*MOOD,  
UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW*)**

Oleh  
Endang Gustini Maghfiroh  
NIM. 1800865

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam

© Endang Gustini Maghfiroh  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

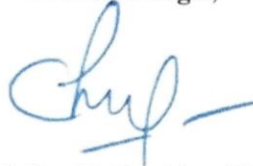
**PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
MELALUI IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MURDER (*MOOD,  
UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW*)**

Oleh

**Endang Gustini Maghfiroh**  
NIM. 1800865

Disetujui dan disahkan oleh:

**Pembimbing I,**



**Prof. Dr. H. Darhim, M.Si.**  
NIP. 195503031980021002

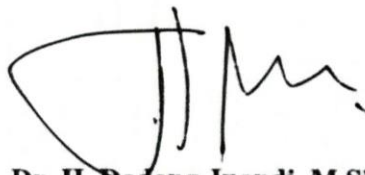
**Pembimbing II,**



**Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.**  
NIP. 196411231991032002

Mengetahui,

**Ketua Departemen Pendidikan Matematika**



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**  
NIP. 196401171992021001

## ABSTRAK

### **Endang Gustini Maghfiroh (1800865). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Murder (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*)**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan representasi matematis siswa. Dengan diimplementasikannya model pembelajaran MURDER diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara siswa yang memperoleh model pembelajaran MURDER dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* dengan *nonequivalent control group design* yang dilakukan terhadap 55 siswa kelas VII yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol di salah satu Madrasah Tsanawiyah Negeri di kota Pekanbaru. Dalam pemberian perlakuan pembelajaran, kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran MURDER dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran biasa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa instrumen tes kemampuan representasi matematis. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu: 1) terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang signifikan antara siswa yang memperoleh model pembelajaran MURDER dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa, 2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang signifikan antara siswa yang memperoleh model pembelajaran MURDER dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

**Kata kunci:** kemampuan representasi matematis, model pembelajaran MURDER.

## ABSTRACT

**Endang Gustini Maghfiroh (1800865). The Enhancement of Students' Mathematical Representation Ability through the Implementation of the MURDER (Mood, Understands, Recall, Digest, Expand, Review) Learning Model.**

This study was encouraged by the low ability of students' mathematical representation. Implementing the MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) learning model, is expected to enhance the students' mathematical representation abilities. This study aimed to determine if there were any differences in achievement and enhancement of students' mathematical representation abilities between students who received the MURDER learning model and students who received standard learning. A quasi-experimental design method with a non-equivalent control group design was used in this study, where 55 seventh grade students were divided into an experimental class and a control class at one of the Islamic Junior High Schools in Pekanbaru city. In providing learning treatment, the experimental class received learning using the MURDER learning model and the control class received learning using standard learning. A mathematical representation ability test instrument was used as the research instrument. The findings of this study were as follows: 1) There were significant differences in the achievement of students' mathematical representation abilities between students who received the MURDER learning model and students who received the standard learning, 2) There were significant differences in the enhancement of students' mathematical representation abilities between students who received the MURDER learning model and students who received the standard learning.

**Key words:** *mathematical representation ability, MURDER learning model*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Kemampuan Representasi Matematis.....	7
2.2 Model Pembelajaran MURDER .....	12
2.3 Pembelajaran Biasa .....	14
2.4 Hasil Penelitian yang Relevan .....	15
2.5 Definisi Operasional .....	17
2.6 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Model Penelitian .....	19
3.2 Desain Penelitian.....	19
3.3 Subjek Penelitian.....	20
3.4 Variabel Penelitian .....	20
3.5 Instrumen Penelitian .....	20
3.6 Analisis Data .....	27

3.7 Prosedur Penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1 Hasil Penelitian .....	36
4.2 Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Rekomendasi.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis .....	11
Tabel 3.1 <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	19
Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen Tes.....	22
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas .....	22
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen Tes.....	23
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas.....	23
Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda Butir Soal.....	24
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda.....	24
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal .....	25
Tabel 3.9 Hasil Uji Indeks Kesukaran .....	26
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	26
Tabel 3.11 Kriteria Indeks Gain.....	32
Tabel 4.1 Hasil Statistika Deskriptif Data <i>Pretest</i> .....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> .....	37
Tabel 4.3 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data <i>Pretest</i> .....	39
Tabel 4.4 Hasil Statistika Deskriptif Data <i>Posttest</i> .....	40
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....	41
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data <i>Posttest</i> .....	42
Tabel 4.7 Hasil Statistika Deskriptif Data <i>N-Gain</i> .....	43
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> .....	44
Tabel 4.9 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data <i>N-Gain</i> .....	46
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Jawaban Siswa 1.....	2
Gambar 1.2 Contoh Jawaban Siswa 2.....	2
Gambar 3.1 Teknik Analisis Statistik .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Kelas Eksperimen.....	58
Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol .....	66
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	71
Lampiran 4. Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	72
Lampiran 5. Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	73
Lampiran 6. Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis ...	77
Lampiran 7. Lembar Observasi.....	78
Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	80
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes .....	81
Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes .....	82
Lampiran 11. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes.....	83
Lampiran 12. Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes.....	84
Lampiran 13. Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	85
Lampiran 14. Hasil Statistika Deskriptif Data <i>Pretest</i> .....	87
Lampiran 15. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> .....	88
Lampiran 16. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>Pretest</i> .....	89
Lampiran 17. Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	90
Lampiran 18. Hasil Statistika Deskriptif Data <i>Posttest</i> .....	92
Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....	93
Lampiran 20. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>Posttest</i> .....	94
Lampiran 21. Data <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	95
Lampiran 22. Hasil Statistika Deskriptif Data <i>N-Gain</i> .....	97
Lampiran 23. Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> .....	98
Lampiran 24. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>N-Gain</i> .....	99
Lampiran 25. Contoh Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	100
Lampiran 26. Contoh Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	101
Lampiran 27. Contoh Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	102
Lampiran 28. Contoh Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	104

Lampiran 29. Dokumentasi.....	106
-------------------------------	-----

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., & Utama, W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 689–696.
- Andriyadi, & Sukidjo. (2020). the Application of Murder Learning Model and Effect on Student Learning Outcomes. *European Journal of Education Studies*, 7(11), 117–126. <https://doi.org/10.46827/ejes.v7i11.3340>
- Harahap, T. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal MathEducation Nusantara Vol. 3 (1), 2020, 31-39*, 3(1), 31–39.
- Herdiman, I., Jayanti, K., Pertiwi, K. A., & Naila N., R. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. *Jurnal Elemen*, 4(2), 216–229. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.539>
- Huinker, D. (2015). Representational Competence: A Renewed Focus for Classroom Practice in Mathematics. *Wisconsin Teacher of Mathematics*, 4–8.
- Hwang, W. Y., Chen, N. S., Dung, J. J., & Yang, Y. L. (2007). Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *Educational Technology and Society*, 10(2), 191–212.
- Izzati, N. (2015). Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif MURDER. *JPM IAIN Antasari*, 03(1), 15–28.
- Kartini. (2011). Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 361–372.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lutfi, J. S., & Khusna, H. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa berdasarkan Tingkat Motivasi Belajar pada Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2185–2197. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.728>

- Maghfiroh, S., & Rohayati, A. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segiempat. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 10(1), 64–79. <https://doi.org/10.33592/pelita.vol10.iss1.373>
- Munandar, H., & Ahmad, F. (2016). Penerapan Model Pembelajaran MURDER Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Makassar. *Jurnal Bionature*, 17(2), 76–80.
- Musawwir, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- Mustangin, M. (2015). Representasi Konsep dan Peranannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.33474/jpm.v1i1.405>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: Virginia.
- Ngedo, D. R., Prayitno, A., & Octavianti, C. T. (2020). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Vii Materi Himpunan Smpk Wignya Mandala Tumpang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(1), 38–46. <https://doi.org/10.21067/pmej.v3i1.3675>
- Noto, M. S., Hartono, W., & Sundawan, D. (2016). Analysis of Students Mathematical Representation and Connection on Analytical Geometry Subject. *Infinity Journal*, 5(2), 99–108. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i2.216>
- Novianingsih, R., & Ratnasari, J. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Murder terhadap Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar. *Report of Biological Education*, 1(1), 1–7.
- Rahma, A., Widiyowati, I. I., & Kusumawardani, R. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF MURDER DENGAN MEDIA TEKA TEKI SILANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERIODIK UNSUR. *Pros. Semnas KPK*, 2, 7–10.
- Rangkuti, A. N. (2014). REPRESENTASI MATEMATIS. *Forum Paedagogik*, 6(1), 110–127.
- Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 7(2), 118–125. [https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7\(2\).118-125](https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7(2).118-125)
- Saadah, H. (2020). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam

- Memecahkan Masalah Kontekstual ditinjau dari Perbedaan Gender di Masa Pandemi Covid-19. *Senatik*, 133–136.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33–44. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Safriadi. (2017). Prosedur Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal MUDARRISUNA*, 7(1), 47–65.
- Samad, I., Ahmad, H., & F. (2020). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis melalui Media Lipa' Sa'be Mandar. *Jurnal Sainsmat*, 9(1), 57–70.
- Setiyani, S., Sagita, L., & Herdiawati, I. E. (2020). Penerapan Model Murder Terhadap Peningkatan Kemampuan Analisis Dan Evaluasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 395–406. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.725>
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *PLIS MINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 291–302.
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.984>
- Syafri, F. S. (2017). Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika. *Jurnal Edumath*, 3(1), 49–55.
- Thahir, A., Komarudin, Hasanah, U. N., & Rahmahwaty. (2019). MURDER Learning Models and Self Efficacy: Impact on Mathematical Reflective Thinking Ability. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1121–1133. <https://doi.org/10.17478/jegys.594709>
- Tohirin. (2014). *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Berbasis Integrasi dan Kompetensi)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

- Ulya, M. R., Isnarto, Rochmad, & Wardono. (2019). Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Representasi Ditinjau dari Self-Efficacy. *Jurnal PRISMA 2*, 116–123.
- Yang, S. H., Kabir, M. H., & Hoque, M. R. (2016). Mathematical Modeling of Smart Space for Context-Aware System: Linear Algebraic Representation of State-Space Method Based Approach. *Mathematical Problems in Engineering*, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2016/8325054>
- Yazid, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi Ttw (Think- Talk- Write) Pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Primary Education*, 1(1), 31–37.