

**ANALISIS KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH MELALUI DISKUSI  
KELOMPOK**

**SKRIPSI**

**oleh**

**Fadhilah Azzahra**

**NIM : 06081282025024**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**ANALISIS KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH MELALUI DISKUSI  
KELOMPOK**

**SKRIPSI**

oleh

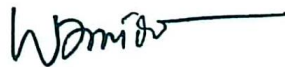
**Fadhilah Azzahra**

**NIM: 06081282025024**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.  
NIP 198903102015042004**

**Dosen Pembimbing,**



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.  
NIP 196403111988032001**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadhilah Azzahra  
NIM : 06081282025024  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Melalui Diskusi Kelompok” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 15 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Fadhilah Azzahra  
NIM. 06081282025024

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang sudah memberikan rahmat, karunia, dan ridhonya sehingga saya dapat tetap tegar berdiri di jalan yang saya yakini ini. Dengan segala rasa syukur, hormat, dan kasih yang ada, maka saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Diri sendiri, terima kasih sudah menjadi pemberani dan sekuat saat ini.
2. Ayah dan Bunda tercinta, Suherman dan Surisnawati terima kasih tak terhingga untuk semua doa, dukungan, kasih sayang dan cinta yang diberikan dalam setiap pilihan hidup yang saya lalui.
3. Nursa'adah dan Nurhanifa terima kasih sudah menjadi saudari yang sangat menghargai kehadiran saya dan selalu sabar menunggu saya untuk pulang.
4. Sepupu sekaligus sahabat Dewinta Aulia Savitri, terima kasih sudah menjadi orang yang paling baik kepada saya dalam segala hal selama menapaki masa perkuliahan ini.
5. Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus dosen pembimbing akademik, yang sudah memberikan arahan, bimbingan, waktu, tenaga dengan ikhlas selama masa perkuliahan saya dan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Septy Sari Yukans, S.Pd., M.Sc. yang sudah bersedia menjadi validator dan memberikan banyak saran dalam penyusunan instrumen penelitian skripsi ini.
7. Teman-teman yang menjadi tempat bertanya dan membantu penelitian saya, Nora, Delfi, Trisna, Ulpa, Septa, Sindi, Senja, Robiah, Rima, dan Dwi terima kasih untuk segala bantuannya.
8. Ibu Siti Nurhalizah, S.Pd. dan keluarga besar SMP Srijaya Negara Palembang.
9. Almamaterku Universitas Sriwijaya.

“Atas semua doa-doa baik kepada diriku, semoga Allah membalasnya dengan yang berlipat indahnyanya untukmu”

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Melalui Diskusi Kelompok” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. selaku pembimbing atas segala arahan dan bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditunjukkan kepada Bapak Dr. Budi Mulyono, M.Sc. selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., Ibu Septy Sari Yukans, S.Pd., M.Sc., dan Ibu Siti Nurhalizah S.Pd. selaku validator yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini. Kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI terima kasih telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan, serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Palembang, 15 Januari 2024

Penulis



Fadhilah Azzahra

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>PERNYATAAN</b> .....                      | <b>iii</b>  |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                     | <b>iv</b>   |
| <b>PRAKATA</b> .....                         | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                      | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                 | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                         | <b>xii</b>  |
| <b>ABSTRACT</b> .....                        | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....               | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                      | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                     | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                  | 3           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                 | 4           |
| 1.4.1 Bagi Siswa .....                       | 4           |
| 1.4.2 Bagi Guru .....                        | 4           |
| 1.4.3 Bagi Peneliti .....                    | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....         | <b>5</b>    |
| 2.1 Komunikasi Matematis.....                | 5           |
| 2.1.1 Definisi Komunikasi Matematis .....    | 5           |
| 2.1.2 Jenis-Jenis Komunikasi Matematis ..... | 5           |
| 2.2 Masalah.....                             | 6           |
| 2.2.1 Masalah Matematika.....                | 6           |
| 2.2.2 Pemecahan Masalah .....                | 7           |
| 2.3 Diskusi Kelompok .....                   | 8           |
| 2.4 Analisis Semiotik.....                   | 10          |
| 2.4.1 Definisi Semiotik .....                | 10          |
| 2.4.2 Indikator Semiotik .....               | 11          |
| 2.5 Kerangka Berpikir .....                  | 13          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>              | <b>15</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                          | 15        |
| 3.2 Fokus Penelitian .....                          | 15        |
| 3.3 Subjek Penelitian .....                         | 15        |
| 3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....                | 15        |
| 3.5 Prosedur Penelitian .....                       | 15        |
| 3.5.1 Tahap Persiapan.....                          | 15        |
| 3.5.2 Tahap Pelaksanaan .....                       | 16        |
| 3.5.3 Tahap Akhir.....                              | 16        |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data .....                   | 16        |
| 3.6.1 Observasi .....                               | 16        |
| 3.6.2 Wawancara .....                               | 18        |
| 3.6.3 Dokumentasi.....                              | 19        |
| 3.7 Teknik Analisis Data .....                      | 19        |
| 3.7.1 Reduksi Data.....                             | 19        |
| 3.7.2 Penyajian Data.....                           | 19        |
| 3.7.3 Penarikan Kesimpulan.....                     | 19        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>            | <b>20</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                           | 20        |
| 4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan .....               | 20        |
| 4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan .....             | 23        |
| 4.1.2.1 Pertemuan Pertama.....                      | 24        |
| 4.1.2.2 Pertemuan Kedua.....                        | 25        |
| 4.1.2.3 Pertemuan Ketiga .....                      | 26        |
| 4.1.3 Deskripsi Tahap Akhir dan Analisis Data ..... | 26        |
| 4.2 Pembahasan .....                                | 45        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>             | <b>51</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                 | 51        |
| 5.2 Saran .....                                     | 51        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>52</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                | <b>59</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Indikator Semiotik Komunikasi Matematis .....                | 12 |
| Tabel 3.1 Indikator dan Deskriptor Semiotik Komunikasi Matematis ..... | 17 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penelitian .....                    | 20 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....                    | 14 |
| Gambar 4.1 Diskusi Kelompok 2 Pertemuan 1.....       | 26 |
| Gambar 4.2 Diskusi Kelompok 2 Pertemuan 1.....       | 28 |
| Gambar 4.3 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 2.....  | 28 |
| Gambar 4.4 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 2.....  | 29 |
| Gambar 4.5 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 2.....  | 30 |
| Gambar 4.6 Diskusi Kelompok 2 Pertemuan 2.....       | 31 |
| Gambar 4.7 Diskusi Kelompok 2 Pertemuan 2.....       | 32 |
| Gambar 4.8 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 2.....  | 33 |
| Gambar 4.9 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 2.....  | 34 |
| Gambar 4.10 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 2..... | 35 |
| Gambar 4.11 Diskusi Kelompok 4 Pertemuan 1.....      | 36 |
| Gambar 4.12 Diskusi Kelompok 4 Pertemuan 1.....      | 37 |
| Gambar 4.13 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 4..... | 38 |
| Gambar 4.14 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 4..... | 39 |
| Gambar 4.15 Jawaban LKPD Pertemuan 1 Kelompok 4..... | 40 |
| Gambar 4.16 Diskusi Kelompok 4 Pertemuan 2.....      | 41 |
| Gambar 4.17 Diskusi Kelompok 4 Pertemuan 2.....      | 42 |
| Gambar 4.18 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 4..... | 43 |
| Gambar 4.19 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 4..... | 44 |
| Gambar 4.20 Jawaban LKPD Pertemuan 2 Kelompok 4..... | 45 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. Lembar Usul Judul Skripsi .....                                  | 60  |
| Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi .....             | 61  |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP .....                      | 63  |
| Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari KesBangPol Kota Palembang.....        | 64  |
| Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang ..... | 65  |
| Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari SMP .....    | 66  |
| Lampiran 7. Surat Tugas Validator.....                                       | 67  |
| Lampiran 8. Lembar Validasi Lembar Observasi Validator 1 .....               | 68  |
| Lampiran 9. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 1 .....              | 70  |
| Lampiran 10. Lembar Validasi Modul Ajar Validator 2 .....                    | 72  |
| Lampiran 11. Lembar Validasi Modul Ajar Validator 3 .....                    | 74  |
| Lampiran 12. Lembar Validasi LKPD Pertemuan 1 Validator 2 .....              | 76  |
| Lampiran 13. Lembar Validasi LKPD Pertemuan 1 Validator 3 .....              | 78  |
| Lampiran 14. Lembar Validasi LKPD Pertemuan 2 Validator 2 .....              | 80  |
| Lampiran 15. Lembar Validasi LKPD Pertemuan 2 Validator 3 .....              | 82  |
| Lampiran 16. Surat Pernyataan Validator 1 .....                              | 84  |
| Lampiran 17. Surat Pernyataan Validator 2 .....                              | 85  |
| Lampiran 18. Surat Pernyataan Validator 3 .....                              | 86  |
| Lampiran 19. Lembar Observasi.....   | 87  |
| Lampiran 20. Pedoman Wawancara.....  | 91  |
| Lampiran 21. Modul Ajar.....   | 92  |
| Lampiran 22. LKPD Pertemuan 1 .....  | 118 |
| Lampiran 23. LKPD Pertemuan 2.....   | 122 |
| Lampiran 24. Hasil Observasi Terhadap Siswa MFA .....                        | 126 |
| Lampiran 25. Hasil Observasi Terhadap Siswa F .....                          | 129 |
| Lampiran 26. Hasil Observasi Terhadap Siswa KDY .....                        | 132 |
| Lampiran 27. Hasil Observasi Terhadap Siswa A.....                           | 135 |
| Lampiran 28. Hasil Pengerjaan LKPD Pertemuan 1 Kelompok 2.....               | 138 |
| Lampiran 29. Hasil Pengerjaan LKPD Pertemuan 1 Kelompok 4.....               | 142 |

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 30. Hasil Pengerjaan LKPD Pertemuan 2 Kelompok 2..... | 146 |
| Lampiran 31. Hasil Pengerjaan LKPD Pertemuan 2 Kelompok 4..... | 150 |
| Lampiran 32. Kartu Bimbingan Skripsi.....                      | 154 |
| Lampiran 33. Sertifikat Konferensi Seminar Hasil.....          | 156 |
| Lampiran 34. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program .....      | 157 |
| Lampiran 35. Daftar Hadir Dosen Penguji .....                  | 158 |
| Lampiran 36. Lembar Revisi Skripsi .....                       | 159 |
| Lampiran 37. Bukti Perbaikan Skripsi .....                     | 162 |
| Lampiran 38. Bukti Submit Artikel .....                        | 163 |
| Lampiran 39. Hasil Pengecekan Plagiarisme .....                | 164 |
| Lampiran 40. Surat Keterangan Pengecekan Similarity .....      | 165 |

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah melalui diskusi kelompok. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.A SMP Sriwijaya Negara Palembang. Jenis penelitian ini ialah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data berpedoman pada indikator semiotik komunikasi matematis. Berdasarkan hasil penelitian, indikator yang paling dominan muncul adalah indikator *symbols*, lalu diikuti indikator *gesture* yakni *writing gesture* dan *pointing gesture*, dan indikator *word* dalam bentuk ucapan. Sedangkan indikator *word* dalam bentuk tulisan kurang dominan muncul dan indikator *gesture* yakni *representational gesture* tidak muncul sama sekali.

**Kata Kunci :** Komunikasi Matematis, Semiotik, Pemecahan Masalah.

**ABSTRACT**

*This research aims to describe students' mathematical communication in solving problems through group discussions. The subjects of this research were seventh A grade students of Sriwijaya Negara Junior High School Palembang. This type of research is descriptive qualitative with data collection techniques used in the form of observation, interviews, and documentation. Data analysis was guided by semiotic indicators of mathematical communication. Based on the results of the study, the most dominant indicator that appeared was the symbols indicator, followed by gesture indicators, namely writing gesture and pointing gesture, and word indicators in the form of speech. While the word indicator in the form of writing is less dominant and the gesture indicator, namely the representational gesture, does not appear at all.*

**Keywords:** *Mathematical Communication, Semiotics, Problem Solving*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu ruang lingkup kajian keilmuan yang memuat sekumpulan konsep dan operasi hitung (Muah, 2022). Melalui matematika secara tidak langsung melatih individu untuk memecahkan masalah, menggunakan nalar, dan berkomunikasi (Savriliana dkk, 2020). Pentingnya matematika sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika pada peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia yakni siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol dan media lainnya (Permendikbud RI, 2013). Tujuan tersebut selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) terkait pentingnya matematika, karena siswa akan belajar berkomunikasi, bernalar dan mengaitkan ide untuk memecahkan masalah (NCTM, 2000).

Berbagai alasan yang menjadi penyebab pentingnya matematika dan tujuan yang hendak dicapai, tidak menutup fakta di lapangan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan memahami isi yang terkandung dalam matematika (Fatiqoh dkk, 2021). Sebagian besar siswa menganggap matematika itu membingungkan karena menggunakan berbagai macam simbol dan operasi yang tidak mudah (Utari dkk, 2019). Siswa berpandangan bahwa matematika adalah ilmu yang kering, abstrak, teoritis, dan penuh akan lambang, simbol, serta rumus yang terasa asing (Mulyana dkk, 2022). Anggapan yang menetap dalam pikiran siswa ini memberikan efek yang cukup serius dalam proses pembelajaran dan hasil pembelajaran (Hikmah dkk, 2023). Hal ini terlihat dari hasil terakhir PISA Indonesia pada tahun 2018 dimana skor kompetensi matematika hanya sebesar 379 dan Indonesia berada pada peringkat ke 74 dari 79 negara yang mengikuti (Muhtadin dkk, 2023).

Rendahnya kompetensi matematika ini tidak terlepas dari pengaruh berbagai hal, salah satunya kurangnya pemahaman siswa terhadap simbol maupun tanda sehingga kemampuan dalam menggunakan dan menghubungkan antar konsep masih kurang (Setyowati dkk, 2023). Diungkapkan juga bahwa siswa kurang

memahami arti simbol-simbol matematika dan berujung terjadinya kesalahan penggunaan simbol (Haykal dkk, 2023). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Atiyah dkk (2023) dimana dalam proses menyelesaikan soal, banyak siswa yang salah dalam menggunakan simbol dan tanda. Selain itu kebanyakan siswa tidak tahu makna dari simbol yang digunakannya, mereka menggunakan simbol hanya sebatas mengikuti prosedur matematis belaka (Rhamdania & Basuki, 2021).

Penggunaan simbol matematika merupakan salah satu bentuk dari komunikasi matematis, karena melihat pengertian komunikasi matematis yang dinyatakan sebagai kemampuan menyatakan ide menggunakan bahasa matematika berupa simbol, tanda, diagram, dan grafik (Hakiki & Sundayana, 2022). Komunikasi matematis penting untuk dimiliki dalam proses penyampaian ide dan pengetahuan matematika secara lisan maupun tertulis kepada individu lain dalam suatu kelompok ataupun personal (Syafina & Pujiastuti, 2020). Komunikasi matematis merujuk pada proses penyampaian informasi dalam pembelajaran oleh guru kepada siswa maupun antar siswa baik dalam pembelajaran biasa ataupun diskusi dengan menggunakan salah satu perantara yaitu simbol-simbol matematika (Fitria & Pujiastuti, 2023). Digunakannya simbol matematika mengingat matematika merupakan suatu ilmu yang abstrak dimana harus dikomunikasikan secara lebih sederhana dengan tetap mengedepankan nilai matematisnya (Suhenda & Munandar, 2023).

Penelitian terkait komunikasi matematis telah banyak dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Syafina & Pujiastuti (2020) yang menghasilkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berbanding lurus dengan tingkat kemampuan matematis siswa itu sendiri, dimana siswa berkemampuan tinggi memiliki komunikasi matematis yang baik dan begitu pula sebaliknya. Penelitian lain oleh Rhamdania & Basuki (2021) menunjukkan bahwa komunikasi matematis siswa dengan menyatakan menggunakan simbol matematika tergolong baik untuk beberapa permasalahan tertentu atau jenis soal rutin tetapi ketika diberikan soal dalam bentuk lain hanya satu siswa yang bisa menjawab dan memiliki komunikasi matematis yang baik.

Untuk melihat komunikasi matematis siswa bisa dilakukan dengan membentuk diskusi kelompok dalam pembelajaran (Lubis & Dewi, 2023). Melalui diskusi kelompok siswa akan saling berkomunikasi dengan teman sekelompoknya untuk mencapai suatu tujuan (Hannania, 2022). Diskusi kelompok dinilai efektif untuk melatih komunikasi matematis siswa (Gunur dkk, 2019). Hal ini dikarenakan dalam diskusi kelompok akan ada kegiatan memecahkan masalah yang harus didiskusikan bersama, dimana secara tidak langsung membuat siswa harus menggunakan komunikasi matematisnya (Lubis & Dewi, 2023). Siregar dkk (2023) juga mengatakan melalui diskusi kelompok siswa akan saling mengemukakan gagasannya menggunakan bahasa matematika seperti istilah, simbol matematika dan sebagainya untuk menyelesaikan sebuah masalah.

Selain itu untuk mengetahui komunikasi matematis siswa dalam penggunaan simbol matematika diperlukan suatu analisis. Salah satu analisis yang banyak digunakan adalah analisis semiotik. Semiotik dalam matematika didefinisikan sebagai penggunaan tanda atau simbol matematika untuk membantu siswa dalam representasi, proses berpikir, dan mengkomunikasikan ide (Suryaningrum dkk, 2023). Analisis semiotik mengkaji terkait segala sesuatu yang berkaitan dengan tanda atau simbol matematika dan hubungan antara simbol-simbol matematika tersebut (Setyowati dkk, 2023). Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Melalui Diskusi Kelompok”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah melalui diskusi kelompok ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah melalui diskusi kelompok.



## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Siswa**

Melatih dan mengembangkan komunikasi matematis siswa dalam diskusi kelompok pada pembelajaran matematika.

### **1.4.2 Bagi Guru**

Sebagai bahan pertimbangan untuk memperkuat pengetahuan siswa terhadap penggunaan simbol-simbol dalam melakukan komunikasi matematis.

### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lanjutan dan mengembangkan lebih banyak penelitian terkait komunikasi matematis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, F. (2021). Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Paris Langkis*, 2(1), 68-82.
- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44-60.
- Amaliah, F., Sutirna, S., & Zulkarnaen, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 10-20.
- Aprilian, V. M., & Nur, I. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Penyelesaian Program Linear Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kabupaten Bekasi. *Prosiding Sesiomadika*, 4(1).
- Asfar, I. T., & Taufan, I. (2019). Analisis naratif, analisis konten, dan analisis Semiotic (Penelitian kualitatif). *No. January*, 1-13.
- Atiyah, K., & Priatna, N. (2023). Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 831-844.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-922.
- Chandra, R., Firdaus, I., Arif, E., & Roem, E. R. (2021). Analisis Semiotik Film Alangkah Lucunya Negeri Ini. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, 12(2), 50-63.
- Choiriyaza, A. E., Kadir, K., & Fatma, M. (2021). Pemodelan Matematika: Dapatkah Autograph Meningkatkan Representasi Semiotik Matematik Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 264-276.
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118.
- Dewi, C. L., & Hakim, D. L. (2023). Representasi Semiotik Matematis Siswa SMA Dalam Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 32-34.

- Ernawati. (2020). Penggunaan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(1), 125–131.
- Evi, T., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 385-395.
- Fatiqoh, T., Werdiningsih, C. E., & Ningsih, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Penyelesaian Soal Matematika Model PISA. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Fitria, K., & Pujiastuti, H. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Kelas IX Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 8(1), 104-112.
- Fitriyah, I. M., Arrifadah, Y., & Lailiyah, S. (2021). Semiotics of mathematics problem-solving in Mason's generalization. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 11-21.
- Gunur, B., Dangus, T. V., & Jelatu, S. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Reciprocal Teaching dan Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 229-248.
- Hakiki, S. N., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Kubus dan Balok Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 101-110.
- Hannania, E., Siswono, T. Y. E., & Rahaju, E. B. (2022). Keterampilan pemecahan masalah kolaboratif siswa SMP yang berbeda adversity quotient pada materi segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 471-484.
- Hasna, Q. A. A., Handayani, A. D., & Hima, L. R. H. (2022, July). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Pada Materi Transformasi Geometri. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)* (Vol. 5, pp. 338-345).
- Haykal, I. A. N., & Ismail, I. (2023). Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Himpunan Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*, 12(1).

- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2023). Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 42-57.
- Ikhtiar, M. A., Sudirman, S., & Hidayanto, E. (2021). Komunikasi Matematis Tulis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 14-25.
- Iskandar, L. D. D., Ermiana, I., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengaruh Model Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD. *Renjana Pendidikan Dasar*, 1(2), 66-76.
- Ismawati., & Setianingsih, R. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP berdasarkan Kecerdasan Linguistik dan Kecerdasan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV. *MATHEdunesa*, 8(3), 524-530.
- Janah, M. (2023). Prestasi Belajar Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas XI MAN 2 Mataram dalam Menyelesaikan Soal Statistika Tahun Ajaran 2023/2024. *Doctoral dissertation*. Mataram : Universitas Mataram.
- Leonisa, I., & Soebagyo, J. (2022). Strategi Siswa dan Langkah Polya dalam Penyelesaian Masalah Matematis Berbasis HOTS. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 77-86.
- Lestari, D., Indrawatiningsih, N., & Nazihah, Z. (2021). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa Kelas VII Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(3), 218-233.
- Lubis, A. N., & Dewi, I. (2023). Penerapan Problem-Based Learning Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI di SMA Negeri 11 Medan TA 2022/2023. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 562-579.
- Ma'rifah, C., Sa'dijah, C., & Subanji, S. (2021). Komunikasi Matematis Tulis Siswa pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 6(2), 363-375.
- Mauliya, I., & Bella, C. (2022). Penyelesaian Masalah Matematika Siswa Dalam Pokok Bahasan Segitiga Berdasarkan Aliran Intuisiisme. *Jurnal Dunia Ilmu*, 2(1).
- Mawadah, K. (2023). Layanan Bimbingan Kelompok Teknik Diskusi Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Siswa Kelas XI SMK Darussalam. *Doctoral*

*dissertation*. Banyuwangi : Institut Agama Islam Darussalam Blokagung Banyuwangi.

- Muah, T. (2022). Penerapan Metode Resitasi dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIII F di SMP Negeri 2 Tuntang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Riset Pendidikan Indonesia*, 2(3), 428-435.
- Muhtadin, A., Rizki, N. A., & Fendiyanto, P. (2023). Pendampingan Mendesain Soal Literasi Matematika Model PISA Dengan Pendekatan Etnomatematika (Konteks Sosial Budaya Masyarakat Kutai). *Al-Khidmat*, 6(1), 18-25.
- Mulyana, D., Gunadi, F., & Nurhasanah, S. (2022). Keterampilan Mengajar Guru Matematika terhadap Aktivitas Belajar Siswa SMA Negeri 1 Losarang di Masa Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Universitas Pekalongan. (Vol. 3, No. 1, pp. 309-316).
- Murniati, S., Winarti, E. R., & Irawanti, I. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kerjasama Siswa SMPN 24 Semarang melalui Model Pembelajaran SSCS. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 99-102).
- Murtafiah, W., Setyansah, R. K., & Nurcahyani, D. A. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan *Circle Problem* Berdasarkan *Self-Confidence* Siswa SMP. *Jurnal Elemen*, 7(1), 130-145.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 63-76.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Ningsih, R. M., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2756-2767.
- Noor, F., & Ranti, M. G. (2019). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 75-82.

- Nugroho, S. H., & Toyib, M. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP dengan Gaya Kognitif Field Dependent dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 402-420.
- Prayitno, A., & Surianastutiningtyas, A. M. (2023). Gesture Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kubus Secara Berkelompok. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2907-2921.
- Permendikbud RI. (2013). *Salinan Lampiran Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses*.
- Pertiwi, E. D., Khabibah, S., & Budiarto, M. T. (2020). Komunikasi Matematika dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 202-211.
- Putri, I. A. M. G. (2020). Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Index Card Match Dengan Metode Diskusi Kelompok Kecil Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar PKN Siswa. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 1(3).
- Retnowati, P., & Ekayanti, A. (2020). Think Talk Write sebagai Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa. *SIGMA (Kajian Ilmu Pendidikan Matematika)*, 6(1), 17-25.
- Rhamdania, N., & Basuki, B. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kampung Gudang. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 445-458.
- Robiah, S., & Nuraeni, R. (2023). Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTS pada Materi Himpunan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 215-228.
- Rosita, I., & Abadi, A. P. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Ruhama, M. A., & Bakar, M. T. (2022). Pointing gesture guru SMP dalam pembelajaran matematika berdasarkan gender. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 117-136.
- Rusmiati, N. M. (2022). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn Siswa Kelas VI Melalui Metode Diskusi Kelompok Kecil. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 36-42.

- Santi, C., Helmon, A., & Sennen, E. (2021). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar: Masalah Dan Upaya Yang Dapat Dilakukan. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 31-40.
- Sapruddin, S. (2023). Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Topik Menyontek, Penyebab, dan Solusinya Melalui Bimbingan Klasikal dengan Metode Diskusi Kelompok Homeroom Di SMA Negeri 1 Madapangga Kelas XI IPA-1 Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 3(1), 26-39.
- Savriliana, V., Sundari, K., & Budianti, Y. (2020). Media Dakota (Dakon Matematika) Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1160-1166.
- Setyowati, S. Y., Hamdani, A. S., & Sadieda, L. U. (2023). Analisis Produksi Tanda (Semiotik) Pada Siswa Dibedakan dari Kemampuan Bahasa. *Ummul Qura Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan*, 18(1), 1-14.
- Siregar, M. U., Siregar, N., & Tarigan, B. (2023). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Sma Negeri 6 Medan. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 53-59.
- Sudiarti, S. (2021). Peningkatkan Prestasi Belajar Kimia Melalui Penerapan Kombinasi Metode Diskusi Kelompok Dan Penugasan Terstruktur. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 11-19.
- Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100-1107.
- Sukmawati, P. (2019). Keterampilan Berbicara” diskusi Kelompok”.
- Sulistiyorini, Y. (2019). Gestur dalam Pembelajaran Matematika Materi Irisan Kerucut dan Koordinat Polar. *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-9.
- Suryaningrum, C. W., Rini, A. F. M., Agustina, L., & Eurika, N. (2023). Meningkatkan Kemampuan Representasi Semiotik Siswa Dengan Metode Guided Discovery Learning. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 8(1), 72-83.
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal of Education Science*, 9(1), 7-16.

- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi SPLDV. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Trisnani, N. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SD Kelas V Melalui Tipe Pembelajaran Think Talk Write (TTW). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 92-102.
- Ulymaz, B. A. A., Baidowi, B., Kurniawan, E., & Sripatmi, S. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2597-2607.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.
- Widiarsa, I. N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Diskusi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(03), 234-253.
- Wulandari, A. A., & Astutiningtyas, E. L. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa dalam Pembelajaran Relasi Rekurensi. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 54-64.
- Yuliani, E. N., Arnawa, I. M., Musdi, E., & Hidayat, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi React Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 407.
- Yulianto, H., & Suprihatiningsih, S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Treffinger Berdasarkan Self Efficacy. 2017, 7.
- Yusriah, Y., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Penyajian Data di Desa Bungbulang. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 47-60.