



**ANALISIS LITERASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA
MAARIF NU PANDAAN DITINJAU DARI KETERAMPILAN
KOMUNIKASI DAN KOLABORASI PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)**

SKRIPSI

**OLEH
PUTRICIA KHOIRUNNISA
NPM 221.01.07.2.002**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2025**



**ANALISIS LITERASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA
MAARIF NU PANDAAN DITINJAU DARI KETERAMPILAN
KOMUNIKASI DAN KOLABORASI PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Malang
Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH
PUTRICIA KHOIRUNNISA
NPM 221.01.07.2.002**

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2025**

ABSTRAK

Khoirunnisa, Putricia. *Analisis Literasi Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Maarif NU Pandaan Ditinjau dari Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang.
Pembimbing 1: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd.; Pembimbing 2: Gusti Firda Khairunnisa, M.Pd.

Kata-kata kunci: literasi matematika, keterampilan komunikasi, keterampilan komunikasi, SPLTV.

Pendidikan di abad ke-21 menuntut penguasaan literasi matematika yang kuat, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi sebagai bagian penting dari kompetensi global. Namun, masih banyak peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan literasi matematika secara optimal dalam konteks pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi literasi matematika peserta didik kelas X di SMA Maarif NU Pandaan, dengan meninjau keterkaitannya dengan keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

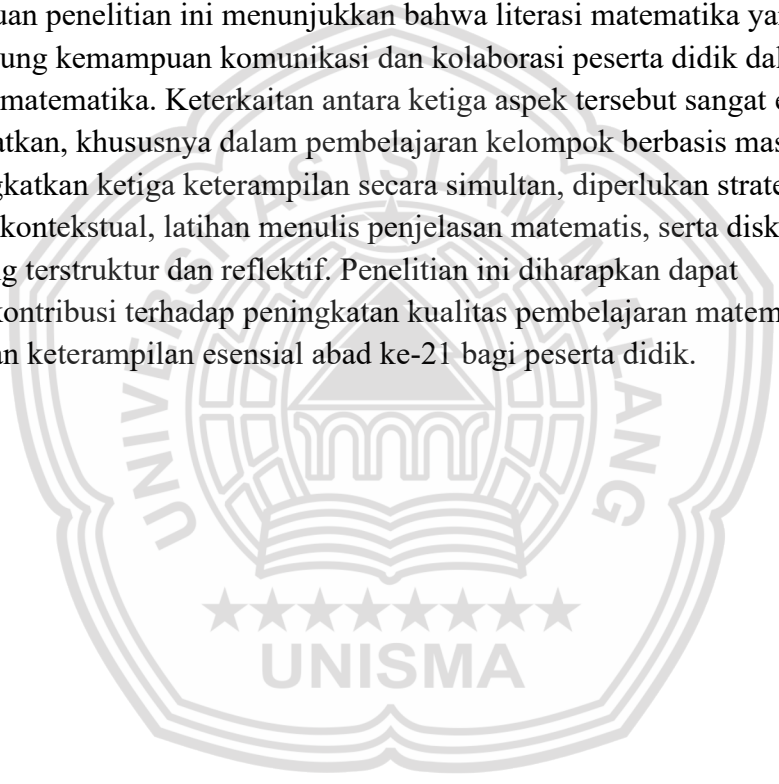
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Sebanyak 16 peserta didik dipilih sebagai responden awal, kemudian dibagi menjadi empat kelompok. Dari setiap kelompok, satu peserta didik dipilih sebagai subjek penelitian berdasarkan kriteria tertentu. Data dikumpulkan melalui tes literasi matematika, kuesioner keterampilan komunikasi dan kolaborasi, wawancara dengan peserta didik dan guru, serta analisis lembar jawaban dan dokumentasi. Data dianalisis melalui proses reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi matematika Subjek 1, 2, 3, dan 4 berada pada kategori sedang hingga rendah. Kesulitan utama terletak pada pemahaman informasi dalam soal, penghubungan konsep matematika dengan kehidupan nyata, dan evaluasi solusi yang diperoleh. Keterampilan komunikasi Subjek 1, 2, 3, dan 4 menunjukkan variasi pencapaian antar subjek, di mana sebagian besar mampu menyusun langkah penyelesaian dan menggunakan notasi matematika secara cukup tepat, tetapi masih kesulitan dalam menyampaikan penalaran matematis secara logis dan mudah dipahami. Keterampilan kolaborasi

tampak paling menonjol pada Subjek 3, yang menunjukkan partisipasi, kerja sama, dan tanggung jawab yang merata, sedangkan Subjek lainnya masih menghadapi tantangan dalam aspek tersebut.

Penelitian ini terbatas pada 4 subjek penelitian yang dipilih dari 4 kelompok yang terbentuk dari 16 responden awal, yang berarti tidak mewakili seluruh populasi peserta didik di SMA Maarif NU Pandaan. Meskipun demikian, temuan ini memberikan gambaran awal yang penting terkait literasi matematika dan keterampilan komunikasi serta kolaborasi pada materi SPLTV. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan lebih representatif untuk memperoleh temuan yang lebih komprehensif.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa literasi matematika yang baik dapat mendukung kemampuan komunikasi dan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Keterkaitan antara ketiga aspek tersebut sangat erat dan saling menguatkan, khususnya dalam pembelajaran kelompok berbasis masalah. Untuk meningkatkan ketiga keterampilan secara simultan, diperlukan strategi pembelajaran kontekstual, latihan menulis penjelasan matematis, serta diskusi kelompok yang terstruktur dan reflektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika serta penguatan keterampilan esensial abad ke-21 bagi peserta didik.



ABSTRACT

Khoirunnisa, Putricia. *An Analysis of Mathematical Literacy of Grade X Students at SMA Maarif NU Pandaan in Terms of Communication and Collaboration Skills on the Topic of System of Linear Equations in Three Variables (SPLTV).* Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor 1: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd.; Advisor 2: Gusti Firda Khairunnisa, M.Pd.

Keywords: mathematical literacy, communication skills, collaboration skills, SPLTV.

Twenty-first century education demands strong mastery of mathematical literacy, as well as communication and collaboration skills as essential components of global competencies. However, many students still face difficulties in optimally utilizing mathematical literacy within the context of mathematics learning. This study aims to explore the mathematical literacy of Grade X students at SMA Maarif NU Pandaan by examining its relationship with communication and collaboration skills in the topic of Systems of Linear Equations in Three Variables (SPLTV).

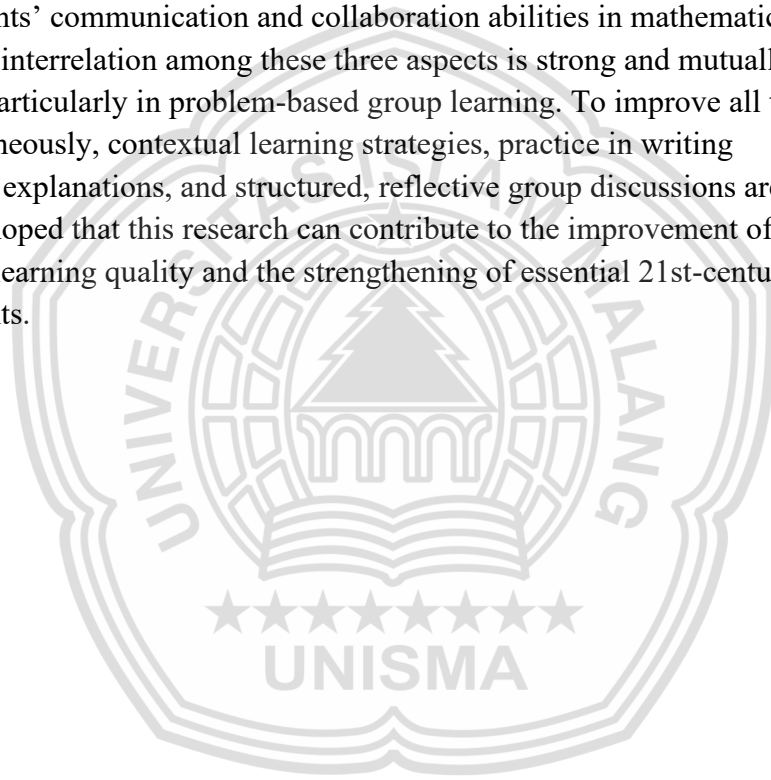
This study employed a qualitative approach with a case study design. A total of 16 students were initially selected as respondents and then divided into four groups. From each group, one student was selected as the research subject based on specific criteria. Data were collected through mathematical literacy tests, communication and collaboration skills questionnaires, interviews with students and teachers, as well as analysis of students' written responses and documentation. The data were analyzed through the processes of data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results show that the mathematical literacy levels of Subjects 1, 2, 3, and 4 were in the medium to low category. The main difficulties included understanding information in the questions, connecting mathematical concepts to real-life situations, and evaluating the solutions obtained. The communication skills of the four subjects varied, with most of them being able to formulate problem-solving steps and use mathematical notation fairly accurately. However, they still faced challenges in conveying mathematical reasoning in a logical and comprehensible manner. Collaboration skills were most prominent in Subject 3,

who demonstrated balanced participation, cooperation, and responsibility, while the other subjects still encountered challenges in these aspects.

This study was limited to 4 research subjects selected from 4 groups formed from the initial 16 respondents, which means the findings do not represent the entire student population at SMA Maarif NU Pandaan. Nonetheless, these findings provide an important preliminary picture of students' mathematical literacy and their communication and collaboration skills in learning SPLTV. For future research, it is recommended to involve a larger and more representative sample in order to obtain more comprehensive findings.

The findings of this study indicate that good mathematical literacy can support students' communication and collaboration abilities in mathematics learning. The interrelation among these three aspects is strong and mutually reinforcing, particularly in problem-based group learning. To improve all three skills simultaneously, contextual learning strategies, practice in writing mathematical explanations, and structured, reflective group discussions are needed. It is hoped that this research can contribute to the improvement of mathematics learning quality and the strengthening of essential 21st-century skills among students.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pada abad ke-21, dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dibutuhkan sumber daya manusia yang kompeten dan mampu bersaing di tingkat global. Individu yang memiliki kualitas sebagai sumber daya manusia adalah individu yang menguasai bidang keahlian dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, dapat bekerja secara profesional, serta mampu menghasilkan karya unggul yang dapat bersaing di dunia. Kesadaran global semakin mengarah pada pentingnya meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan untuk mendukung pembangunan berbasis manusia (*human-centered development*) (Adisaputro & Rosidi, 2020). Pendidikan yang berkualitas tidak hanya berperan dalam penguasaan keahlian teknis, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti komunikasi dan kolaborasi (Chusna, dkk., 2024). Untuk membentuk bangsa yang tangguh, upaya yang berkelanjutan melalui pendidikan berkualitas perlu diarahkan pada pengembangan kemampuan analitis, inovatif, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi sebagai bagian dari kompetensi global (Sumbodo & Setiadi, 2022).

Pendidikan adalah upaya yang direncanakan untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif. Melalui pendidikan, peserta didik dapat memperoleh kekuatan spiritual,

kemampuan mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya, masyarakat, dan negara (Rusmana & Wulandari, 2020). Pendidikan menjadi bagian integral dari pembangunan dan pengembangan kualitas sumber daya manusia (Maswar, 2019). Menurut Darmadi (2019), pendidikan menjadi dasar penting bagi keberhasilan perkembangan dan kemajuan bangsa. Selain memberikan pengetahuan, pendidikan juga mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti komunikasi dan kolaborasi, yang sangat dibutuhkan dalam dunia yang semakin kompleks (Fakhri, 2023). Dalam pembelajaran, keterampilan ini berperan penting untuk membantu peserta didik menyampaikan ide secara jelas, bekerja sama dalam memecahkan masalah, serta mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara berbagai komponen yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah (Siswanto & Meiliasari, 2024). Proses ini memberi kesempatan peserta didik untuk membangun konsep-konsep matematika secara mandiri, sehingga meningkatkan inisiatif dan partisipasi aktif dalam proses belajar. Bito & Masaong (2023) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak hanya mengajarkan konsep abstrak, tetapi juga aplikasinya dalam menyelesaikan masalah nyata. Fitri & Abadi (2021) menambahkan bahwa pembelajaran matematika memainkan peran sentral dalam pendidikan karena dampaknya yang signifikan terhadap perkembangan keterampilan peserta didik, termasuk komunikasi dan kolaborasi. Secara keseluruhan, penguasaan

pembelajaran matematika tidak hanya mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan akademis, tetapi juga berkontribusi secara aktif dalam lingkungan belajar maupun masyarakat yang kompleks.

Dalam kajian pendidikan, Wulandari, dkk. (2023) menyampaikan bahwa untuk mewujudkan lulusan yang sesuai tuntutan zaman, pendidikan di sekolah harus memiliki dasar yang kuat. Salah satu fokus utama pendidikan di era ini adalah pengembangan literasi matematika, yang membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis. Literasi matematika menjadi kemampuan penting yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu menerapkan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Walida, dkk. (2024) menyatakan bahwa literasi matematika mencakup kemampuan memahami, menerapkan, dan menggunakan konsep matematika dalam berbagai aktivitas sehari-hari, yang menjadi prasyarat utama untuk menghadapi tantangan kehidupan, dunia kerja, dan pembelajaran di era modern. Yerizon, dkk. (2023) juga menekankan pentingnya dasar literasi matematika untuk mendukung partisipasi penuh dalam pendidikan dan masyarakat.

Meski literasi matematika penting, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memanfaatkannya secara optimal karena penerapannya dalam kehidupan nyata masih menjadi tantangan. Menurut penelitian Salvia, dkk. (2022), literasi matematika peserta didik cenderung rendah dalam menyelesaikan suatu masalah matematika, salah satunya disebabkan oleh tingkat kecemasan matematika yang tinggi. Di samping itu, pembelajaran matematika di sekolah sering kali tidak

dioptimalkan untuk mengembangkan literasi matematika, terutama jika tidak dirancang dengan baik. Al-Fitriani, dkk. (2023) menekankan bahwa literasi matematika dapat berkembang melalui tugas-tugas yang mendorong peserta didik untuk menggali ide-ide matematika, berkreasi dalam memecahkan masalah, dan melatih penalaran matematis. Tanpa tugas-tugas semacam ini, pengembangan literasi matematika peserta didik sulit mencapai hasil yang maksimal.

Sejalan dengan literasi matematika, keterampilan komunikasi menjadi aspek penting yang harus dikembangkan peserta didik di abad ke-21 untuk menghadapi tantangan global di era revolusi industri 4.0 dan *society* 5.0 (Fitri & Abadi, 2021). Keterampilan komunikasi memungkinkan peserta didik untuk menyampaikan ide, informasi, dan solusi secara jelas, baik secara lisan maupun tulisan, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi tertulis dapat dilihat dari cara peserta didik menyusun langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis, misalnya saat menjelaskan proses pemecahan masalah. Menurut Fitriani & Hidayati (2022), keterampilan komunikasi yang baik tidak hanya membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan akademik, tetapi juga mempersiapkan peserta didik untuk beradaptasi di dunia kerja dan kehidupan sosial yang dinamis.

Sementara itu, keterampilan kolaborasi melibatkan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain dalam menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan bersama. Dewi, dkk. (2020) menjelaskan keterampilan kolaborasi merujuk pada kemampuan untuk bertukar pikiran, gagasan, maupun perasaan di antara peserta

didik yang berada pada tingkatan yang sama. Susanti, dkk. (2022) menyampaikan bahwa kolaborasi memungkinkan peserta didik untuk berbagi tanggung jawab, memanfaatkan kekuatan individu dalam kelompok, serta menciptakan visi bersama untuk memecahkan masalah. Dalam konteks pembelajaran, peserta didik dapat menunjukkan keterampilan kolaborasi melalui diskusi kelompok, pembagian peran dalam menyelesaikan soal, dan evaluasi bersama terhadap langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan oleh anggota kelompok. Proses ini tidak hanya mengembangkan kemampuan matematika, tetapi juga mendorong terciptanya suasana belajar yang aktif dan produktif.

Keterampilan komunikasi dan kolaborasi ini tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga menjadi keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja. Di era globalisasi, individu tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan berkomunikasi dengan jelas dan bekerja sama dalam tim. Pengembangan keterampilan ini harus menjadi bagian integral dari pembelajaran di sekolah (Setiana & Purwoko, 2020). Guru memegang peran kunci dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan keterampilan tersebut. Proses ini melibatkan kerja sama antara guru dan peserta didik untuk menguasai keterampilan yang diperlukan dalam berkomunikasi secara efektif serta bekerja sama dalam menyelesaikan masalah (Ashim, dkk., 2019). Melalui metode pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif, guru membantu peserta didik untuk menyampaikan ide, mendengarkan orang lain, serta bekerja bersama dalam

kelompok, sehingga peserta didik lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja dan masyarakat modern.

Dalam pembelajaran Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), peserta didik dapat mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi melalui kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan matematika, terutama saat bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah kompleks dan menemukan solusi bersama (Benyamin, dkk., 2021; Arianda, 2023). Keterampilan komunikasi pada materi SPLTV tercermin dalam penulisan langkah-langkah penyelesaian soal secara terstruktur, termasuk penyampaian ide-ide matematis melalui bahasa simbol dan narasi yang runtut. Sedangkan keterampilan kolaborasi terlihat dalam diskusi kelompok untuk membahas strategi penyelesaian, pembagian tugas untuk setiap anggota, serta evaluasi bersama terhadap hasil yang telah diperoleh. Kemampuan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep SPLTV, tetapi juga melatih kerja tim dalam menyelesaikan tugas kompleks. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil akademik, tetapi juga membentuk peserta didik menjadi individu yang mampu berkontribusi secara positif di lingkungan sosial dan profesional.

Meskipun literasi matematika merupakan kemampuan esensial dalam pembelajaran SPLTV, penerapannya masih menghadapi berbagai kendala. Jelita (2024) mengungkapkan bahwa, meskipun literasi matematika peserta didik kelas X SMA Kartika 1-5 Padang berada pada kategori sedang, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV masih belum optimal. Kendala

yang dihadapi mencakup penggunaan angka dan simbol matematika, analisis informasi, serta penafsiran hasil, yang mengindikasikan perlunya upaya pengembangan lebih lanjut. Selain itu, penelitian Aini & Setianingsih (2022) menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI IPA 5 di salah satu SMA di Sidoarjo dengan keterampilan komunikasi tinggi mampu memenuhi semua indikator keterampilan komunikasi, sementara peserta didik dengan keterampilan komunikasi sedang hanya memenuhi dua indikator, dan peserta didik dengan keterampilan komunikasi rendah hanya memenuhi satu indikator. Penelitian lain oleh Ilmiyatni, dkk. (2019) mengungkapkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik kelas X MIA 2 SMAN 3 Bandar Lampung dapat ditingkatkan melalui penerapan metode diskusi dan penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika yang belum optimal berdampak pada kesulitan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal cerita pada materi SPLTV. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa peserta didik dengan keterampilan komunikasi yang tinggi cenderung lebih mampu mengungkapkan ide matematis secara jelas dibandingkan mereka yang memiliki keterampilan sedang atau rendah. Di sisi lain, keterampilan kolaborasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui penerapan metode diskusi dan model pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literasi matematika peserta didik dalam kaitannya dengan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dalam

pembelajaran SPLTV. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika serta penguatan keterampilan esensial abad ke-21 bagi peserta didik.

SMA Maarif NU Pandaan dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Sekolah ini memiliki keberagaman latar belakang akademik peserta didik, yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi variasi tingkat literasi matematika serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik. Selain itu, hingga saat ini belum ada penelitian spesifik yang menganalisis literasi matematika peserta didik di sekolah ini dalam konteks pembelajaran Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru matematika, belum dilakukan pengukuran atau analisis yang secara khusus mengkaji literasi matematika peserta didik berkaitan dengan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi literasi matematika peserta didik kelas X SMA Maarif NU Pandaan ditinjau dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai keterkaitan antara literasi matematika dan keterampilan abad ke-21 dalam konteks pembelajaran SPLTV di sekolah tersebut.

1.2 Fokus Penelitian

Merujuk pada uraian konteks penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, pertanyaan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah “Bagaimana literasi matematika peserta didik kelas X SMA Maarif NU Pandaan ditinjau dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan fokus penelitian yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi literasi matematika peserta didik kelas X SMA Maarif NU Pandaan ditinjau dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam bidang pendidikan, baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Kontribusi penelitian ini terletak pada penguatan kajian teoretis di bidang pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai analisis literasi matematika peserta didik ditinjau dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Hasil penelitian ini

diharapkan dapat menambah wawasan bagi para peneliti, dosen, dan praktisi pendidikan tentang pentingnya pengembangan literasi matematika yang terintegrasi dengan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika. Selain itu, temuan penelitian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi keterkaitan literasi matematika dengan keterampilan lainnya, baik dalam konteks yang sama maupun lebih luas.

2. Manfaat Praktis

Dari sisi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sejumlah manfaat, di antaranya sebagai berikut.

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan wawasan baru mengenai pentingnya literasi matematika dalam mendukung pengembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik. Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk merancang metode pembelajaran yang lebih efektif, terutama dalam memfasilitasi peserta didik agar mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi SPLTV.

b. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan kepada peserta didik dalam memahami pentingnya literasi matematika dalam pembelajaran, khususnya pada materi SPLTV. Dengan demikian, peserta didik dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang

bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara terstruktur dan bekerja sama dalam kelompok.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi sekolah meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya pada materi SPLTV. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam menyusun program pembelajaran yang lebih fokus pada pengembangan literasi matematika dan keterampilan abad ke-21, seperti komunikasi dan kolaborasi, sehingga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai literasi matematika dan keterampilan komunikasi serta kolaborasi. Penelitian lanjutan dapat memperluas cakupan populasi, mengkaji variabel lain yang relevan, atau mengembangkan pendekatan pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan abad ke-21 peserta didik.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah disampaikan dengan tujuan untuk menyamakan pemahaman antara peneliti dan pembaca terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan adanya penegasan ini, diharapkan tidak terjadi perbedaan

penafsiran yang dapat menimbulkan bias atau kesalahpahaman. Selain itu, penegasan istilah juga dimaksudkan untuk menunjang keteraturan dan keterarahan dalam proses penelitian. Adapun beberapa istilah yang perlu ditegaskan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Analisis

Istilah *analisis* merujuk pada suatu proses sistematis yang bertujuan untuk mengkaji, menyelidiki, menguraikan, serta mengamati suatu fenomena atau persoalan secara mendalam guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif. Dalam konteks penelitian ini, analisis digunakan untuk mengidentifikasi dan mengkaji literasi matematika peserta didik kelas X ditinjau dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi dalam pembelajaran materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

2. Literasi matematika

Literasi matematika merujuk pada kemampuan seseorang untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan. Dalam penelitian ini, literasi matematika mencakup kemampuan peserta didik dalam memahami, menganalisis, serta memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan materi SPLTV.

Adapun indikator literasi matematika pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengidentifikasikan informasi matematis.
- b. Mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah.

c. Menyampaikan solusi secara sistematis dan logis.

3. Keterampilan Komunikasi

Keterampilan komunikasi adalah keterampilan seseorang dalam menyampaikan informasi, ide, pikiran, dan perasaan secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima dan dipahami oleh penerima pesan dengan jelas. Dalam konteks penelitian ini, keterampilan komunikasi berfokus pada tulisan, yaitu keterampilan peserta didik dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika secara jelas, terstruktur, dan logis. Keterampilan ini tidak hanya mencakup penyusunan langkah-langkah, tetapi juga keterampilan untuk menyampaikan argumen matematis melalui tulisan dengan cara yang sistematis dan mudah dipahami oleh pembaca.

Adapun indikator keterampilan komunikasi tertulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah dengan jelas dan terstruktur.
- b. Menulis penjelasan atau argumen matematis secara logis dan mudah dipahami.
- c. Menggunakan simbol dan notasi matematika dengan tepat dan sesuai aturan.

4. Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi merupakan keterampilan yang memungkinkan individu untuk bekerja sama secara efektif dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama. Dalam konteks penelitian ini, keterampilan kolaborasi berfokus pada kemampuan peserta didik untuk berinteraksi secara lisan dan berkontribusi dalam diskusi kelompok.

Beberapa indikator keterampilan kolaborasi secara lisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- b. Bertukar informasi dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas.
- c. Menunjukkan tanggung jawab dan keterlibatan dalam kolaborasi.

5. SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel)

SPLTV adalah bagian dari materi matematika yang membahas metode penyelesaian sistem persamaan dengan melibatkan tiga variabel. Dalam penelitian ini, materi SPLTV digunakan sebagai konteks pembelajaran untuk mengukur literasi matematika serta penerapan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik kelas.

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap Subjek 1, 2, 3, dan 4 di SMA Maarif NU Pandaan, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika Subjek 1, 2, 3, dan 4 pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) berada pada kategori rendah hingga sedang. Subjek 3 dan Subjek 4, yang memiliki literasi matematika sedang, menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami konteks masalah, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta membantu anggota kelompok memahami proses penyelesaian dibandingkan dengan Subjek 1 dan Subjek 2, yang memiliki literasi matematika rendah.

Keterampilan komunikasi Subjek 1, 2, 3, dan 4 menunjukkan variasi pencapaian antar individu. Sebagian besar Subjek 1, 2, 3, dan 4 mampu memenuhi indikator menyusun langkah penyelesaian secara jelas dan terstruktur serta menggunakan simbol dan notasi matematika dengan tepat. Namun, masih terdapat kekurangan pada aspek penyampaian penalaran atau argumen matematis secara logis dan mudah dipahami, terutama pada Subjek 1 dan Subjek 2, yang mengalami kesulitan dalam menjelaskan solusi secara sistematis.

Keterampilan kolaborasi Subjek 1, 2, 3, dan 4 juga belum merata di seluruh kelompok. Meskipun beberapa Subjek 1, 2, 3, dan 4 menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi, pembagian tugas yang seimbang, serta kemampuan mendengarkan

dan merespons ide teman, terdapat Subjek 1 dan Subjek 2 yang masih menunjukkan tingkat keaktifan dan efektivitas kolaborasi yang rendah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa literasi matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik. Literasi matematika berperan penting dalam mendukung kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan masalah SPLTV, menyampaikan ide atau argumen matematis, serta bekerja sama secara efektif dengan anggota kelompoknya.

Penelitian ini terbatas pada empat subjek penelitian yang dipilih dari empat kelompok yang terbentuk dari enam belas responden awal, sehingga tidak mewakili seluruh populasi peserta didik di SMA Maarif NU Pandaan. Meskipun demikian, temuan ini memberikan gambaran awal yang penting terkait literasi matematika serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada materi SPLTV.

1.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang telah disampaikan sebelumnya, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai tindak lanjut dari penelitian ini. Saran-saran ini ditujukan kepada guru matematika, peserta didik, pihak sekolah, dan peneliti selanjutnya agar upaya penguatan literasi matematika serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi dapat berjalan lebih efektif.

a. Bagi Guru Matematika

Guru matematika disarankan untuk mengintegrasikan model pembelajaran yang fokus pada pengembangan literasi matematika, keterampilan komunikasi tertulis, dan keterampilan kolaborasi antar peserta didik. Salah satu caranya adalah dengan mendorong peserta didik untuk berdiskusi dan menyelesaikan soal secara berkelompok, sehingga mereka dapat melatih keterampilan komunikasi dalam menyampaikan ide secara jelas dan terstruktur serta bekerja sama dalam menyelesaikan masalah secara efektif. Selain itu, penting bagi guru untuk memberikan umpan balik yang konstruktif terhadap proses berpikir peserta didik, baik secara tertulis maupun lisan, untuk meningkatkan pemahaman matematis serta kemampuan dalam menggunakan simbol dan notasi matematika dengan tepat. Guru juga diharapkan dapat memfasilitasi interaksi yang mendukung kolaborasi, dengan memberikan arahan yang jelas mengenai cara menyusun penjelasan atau argumen matematis yang logis dan mudah dipahami.

b. Bagi Peserta Didik

Peserta didik disarankan untuk terus meningkatkan kemampuan dalam memahami konsep dan permasalahan matematika secara mendalam agar literasi matematika dapat berkembang dengan baik. Peserta didik juga perlu membiasakan diri untuk menyampaikan penalaran dan argumen matematis secara tertulis maupun lisan dengan struktur yang jelas dan logis. Selain itu, penting untuk aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan bekerja sama

secara produktif saat menyelesaikan permasalahan matematika, sebagai sarana untuk memperkuat keterampilan kolaborasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merancang pelatihan atau program pengembangan profesional guru yang berfokus pada peningkatan literasi matematika serta penguatan keterampilan abad 21, khususnya dalam hal komunikasi dan kolaborasi. Sekolah juga dapat mengembangkan kebijakan pembelajaran yang mendorong proses pembelajaran berbasis aktivitas kolaboratif dan pemecahan masalah nyata, sehingga mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kompetensi peserta didik secara menyeluruh.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan studi lanjutan dengan cakupan objek penelitian yang lebih luas, baik dari segi jenjang pendidikan maupun variasi konteks materi pembelajaran. Penelitian selanjutnya juga dapat mengeksplorasi keterkaitan literasi matematika dengan keterampilan lainnya seperti berpikir kritis, pemecahan masalah kompleks, atau kreativitas. Selain itu, penggunaan pendekatan kuantitatif atau metode campuran dapat dipertimbangkan untuk memperkuat temuan serta memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh literasi matematika ditinjau dari keterampilan abad 21 peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputro, S. E., & Rosidi, I. (2020). Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Milenial Membentuk Manusia Bermartabat. *J-KIs: Jurnal Komunikasi Islam*, 1(1), 1–27. <https://doi.org/10.53429/j-kis.v1i1.118>
- Ahmad, T. S. R., Upu, H., & Arsyad, N. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual. *Issues in Mathematics Education*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.984>
- Aini, A. N., Kirana, A., & Suratni, S. (2024). Meningkatkan Partisipasi Aktif Peserta Didik Melalui Pembelajaran Diskusi Dan Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Integrasinya*, 2(2), 57–63. <https://doi.org/10.62426/pi.v2i2.74>
- Aini, A. N., & Setianingsih, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Self-Confidence. *MATHEdunesa*, 11(3), 812–825. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p812-825>
- Akbar, L. A., & Ramdaniati, B. K. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Tertulis dalam Pembelajaran Sainifik. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 03(1), 1–8. <https://doi.org/10.56113/takuana.v3i1.81>
- Al-Fitriani, N. A., Darta, & Kandaga, T. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(1), 138–145. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v8i1.8480>
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik , Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Historis*, 5(2), 146–150.
- Arianda, T. (2023). *Level Kemampuan Berpikir Kreatif dan Inovatif Siswa melalui Model Pembelajaran Treffinger dengan Prinsip Realitic Mathematics Education (RME) dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMAN 1 Jember*. 1–221. http://digilib.uinkhas.ac.id/19953/1/Tarisa_Arianda_T20197122.pdf
- Arifah, D., Nur, K., & Amaliah. (2025). Strategi Efektif Membimbing Diskusi Kelompok Kecil Untuk Meningkatkan Kolaborasi Siswa. *Harmoni*

Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan, 2(1), 213–220.

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. In *Rineka Cipta*. Rineka Cipta.

Ashim, M., Asikin, M., Kharisudin, I., & Wardono, W. (2019). Perlunya Komunikasi Matematika dan Mobile Learning Setting Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan 4C di Era Disrupsi. *Seminar Nasional Matematika*, 2, 687–697.

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. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>

Bito, N., & Masaong, A. K. (2023). Peran Media Pembelajaran Matematika sebagai Teknologi dan Solusi dalam Pendidikan Di Era Digitalisasi dan Disruption. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 88–97. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v4i1.17376>

Bogdad, R. C., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative Research for Education, an Introduction to Theories and Method*. In *Pearson*.

Chusna, I., Aini, I., Putri, K., & Elisa, M. (2024). Literature Review: Urgensi Keterampilan Abad 21 pada Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(4), 1–5. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i4.2024.1>

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. In *Sage Publication* (Vol. 2).

Darmadi, H. (2019). *PENGANTAR PENDIDIKAN ERA GLOBALISASI: Konsep Dasar, Teori, Strategi dan Implementasi dalam Pendidikan Globalisasi*. AnImage.

Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72.

Fakhri, A. (2023). Kurikulum Merdeka dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran : Menjawab Tantangan Sosial dalam Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *C.E.S (Confrence Of Elementary Studies)*, 1(1), 32–40.

Farida, R. N., Qohar, A., & Rahardjo, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa

- Konten Change and Relationship. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2802–2815. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.972>
- Fitri, A., & Abadi, A. M. (2021). Kesulitan siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika pada materi peluang. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 96–105. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.17004>
- Fitriana, A., Marsitin, R., & Ferdiani, R. D. (2019). Analisis Berpikir Kritis Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(3), 92–96. <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i3.3764>
- Fitriani, A. N., & Hidayati, N. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI PROGRAM LINEAR. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1033–1040. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1033-1040>
- Handayani, S., Rosyidi, A. H., & Widayat, W. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(4), 1–15. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i4.858>
- Harsono, A. M. B., Murti, R. C., & Cahya, R. D. (2023). Hubungan Keterampilan 4C Dan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Dengan Hasil Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3299. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7162>
- Hidayah, D., & Harjanti, S. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(4), 30–43. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>
- Ifada, A. I., Toyib, M., & Marhamah, S. (2024). Peningkatan Kemampuan Kolaborasi dalam Pembelajaran Matematika melalui Problem Based Learning. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 447–460. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.391>
- Ilma, Z. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dengan Pendekatan Berdiferensiasi Berbantuan E-Modul Matematika. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(2), 225–243. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.232>
- Ilmiyatni, F., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2), 35–45.
- Isnani, T. (2024). Pengembangan Literasi Matematika di Kalangan Siswa : Strategi dan Tantangan. *JOURNAL OF KNOWLEDGE AND*

COLLABORATION, 1(1), 7–11.

- Jelita, H. F. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional*. [http://repo.bunghatta.ac.id/22317/3/Cover sampai bab 1.pdf](http://repo.bunghatta.ac.id/22317/3/Cover%20sampai%20bab%201.pdf)
- Jelita, H. F., Desfitri, R., Zuzano, F., & Khairudin. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *NCoINS: National Conference of Islamic Natural Science*, 4, 219–231.
- Lilisantika, & Roesdiana, L. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV. *Didactical Mathematics*, 5(2), 232–246. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5480>
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 23–34. <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03>
- Mahajani, R., Hulukati, E., & Oroh, F. A. (2024). Analisis Kemampuan Siswa Kelas X dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Mathema Journal*, 6(2), 424–436. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1484>
- Manurung, M., Harahap, N. P., Nasution, M. F., Sipayung, M. K., & Naibaho, M. C. A. (2023). Peran Komunikasi Dan Kolaborasi Matematika Dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21. *JPNM Jurnal Pustaka Nusantara Multidisiplin*, 1(4), 1–5. <https://doi.org/10.59945/jpnm.v1i4.54>
- Maswar, M. (2019). Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (Mms) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki Dan Cerita Matematis. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 28–43. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2019.v1i1.28-43>
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nuralam, M. I., & Senjayawati, E. (2023). ANALISIS KESALAHAN SISWA SMA KELAS X DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONEKSI MATEMATIS MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 961–970. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17096>
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD*

Publishing.

- Oktavia, T., & Yulia, P. (2025). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN THINKING DAN FEELING DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 8(1), 13–28. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i1.25678>
- Petrus, J., Wote, A. Y. V., Sabarua, J. O., & Patalatu, J. S. (2022). Melek Digital: Tantangan Guru Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2477–2485. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Prenta, A., As'ari, A. R., Hidayanto, E., & Nusantara, T. (2021). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Trigonometri bagi Siswa Kelas X MAN 1 Flores Timur. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 69–79.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 113–121.
- Riyadi, S., Rif'at, M., & Nurfadhilah. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Dikaji dari Komunikasi dan Disposisi Matematis pada Peserta Didik SMA. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7, 12292–12301.
- Rofi'i, A., Parta, I. N., & Rahardi, R. (2023). Literasi Matematika Siswa Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3341. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.6837>
- Rusmana, I. M., & Wulandari, D. S. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Dan Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 76–81. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2.18>
- Salamah, N. D., Masrukan, & Sulistiyoningsih, T. (2024). Meningkatkan Literasi Statistika dan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching. *Prosiding Webinar Penguatan Calon Guru Profesional*, 984–990. <https://proceeding.unnes.ac.id/wpcgp/article/view/3458%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/wpcgp/article/download/3458/2901>
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika.

ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan), 3(2019), 352–360.
<https://www.proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890>

Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>

Sholikin, N. W., Sujarwo, I., & Abdussakir. (2022). Penerapan Teori Belajar Bermakna untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Kelas X. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 386–396.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1163>

Sinaga, B., Sinambela, P. N. J. M., Sitanggang, A. K., Hutapea, T. A., Manulang, S., Sinaga, L. P., & Simanjorang, M. (2017). *Matematika Kurikulum 2013 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi 2017 untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X* (Cetakan Ke). Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45–59.
<https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>

Sofiyah, K., Rangkuti, S. W., Psb, M. S., & Darwin, N. A. (2024). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(12), 48–51.
<https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Alfabeta*. Alfabeta.

Sumbodo, W., & Setiadi, R. (2022). Manajemen Pembelajaran Dalam Pengembangan Karakter Dan Kompetensi Siswa SMK. *Book Chapter Konservasi Pendidikan Jilid 3*, 3, 54–87.

Susanti, D., Jailani, J., & Irfan, L. (2022). Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Geogebra Untuk Mendukung Keterampilan Collaboration, Problem Solving, Dan Communication. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1000.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4726>

Sutriani, E., & Octaviani, R. (2019). *Analisis Data Dan Pengecekan Keabsahan Data*. INA-Rxiv. <https://doi.org/https://doi.org/10.31227/osf.io/3w6qs>

- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Walida, S. El, Alifiani, A., Sari, F. K., Ilmi, Y. I. N., Khairunnisa, G. F., & Chasanah, A. (2024). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 971–985. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2454>
- Wirjana, I. M. A. Y., & Sumandya, I. W. (2023). Penerapan Teaching At the Right Level (TARL) untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMA. *Widyadari*, 24(2), 263–275. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v24i2.3190>
- Wulandari, S., Kartika Sari, C., Nurcahyo, A., Setyaningsih, R., Surakarta, U. M., & Yani, J. A. (2023). LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH HOTS. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(3), 1033–1044. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17581>
- Yerizon, Y., Arnellis, A., & Cesaria, A. (2023). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar: Studi Kasus Di Kota Padang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 2862. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.8393>