

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL JURUSAN  
MATEMATIKA 2023**

**“Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika  
Unggul untuk Pendidikan Indonesia Maju”**

**Kamis, 9 November 2023  
Aula lantai 3 Gedung FMIPA**

**Penyelenggara :**

**Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Medan**

**THE  
Character Building  
UNIVERSITY**



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
JURUSAN MATEMATIKA 2023**

**“Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika Unggul untuk Pendidikan Indonesia Maju”**

Penyelenggara :  
Jurusan Matematika FMIPA - UNIMED

**PROFIL PENERBIT**

**Nama Penerbit :**  
Lembaga Penerbitan dan Publikasi UNIMED PUBLISHER  
Universitas Negeri Medan.

Layout :  
*Team*  
Desain Cover:  
*Team*

**Redaksi :**

Lembaga Penerbitan dan Publikasi UNIMED PUBLISHER  
Universitas Negeri Medan.  
Jalan Willem Iskandar Pasar V – Kotak Pos Nomor 1589 – Medan 20221  
Telepon/WA 0822 – 6760 – 0400, Email : [publisher@unimed.ac.id](mailto:publisher@unimed.ac.id)  
Website : <https://publisher.unimed.ac.id>

*Hak Cipta © 2023. Dilindungi oleh Undang – Undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun  
tanpa izin Tim Penulis dan penerbit.*

ISBN : 978-623-5951-32-4  
978-623-5951-33-1 (EPUB)

**TIM REDAKSI PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL JURUSAN MATEMATIKA  
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**“Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika Unggul untuk  
Pendidikan Indonesia Maju”**

**Universitas Negeri Medan, 09 November 2023**

- Pengarah** : Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si.  
Dr. Jamalum Purba, M.Si.  
Dr. Ani Sutiani, M.Si.  
Dr. Rahmatsyah, M.Si.
- Penanggungjawab** : Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si.
- Reviewer** : Dr. Hamidah Nasution, M.Si  
Dr. Izwita Dewi, M.Pd.  
Dr. Kms. Muhammad Amin Fauzi, M.Pd.  
Dr. Hermawan Syahputra, S.Si., M.Si.  
Dr. Arnita, M.Si.  
Dr. Mulyono, S.Si., M.Si.  
Dr. Elmanani Simamora, M.Si.  
Yulita Molliq Rangkuti, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Lasker Sinaga, S.Si., M.Si.  
Nurhasanah Siregar, S.Pd., M.Pd.  
Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Si.  
Sudianto Manullang, S.Si., M.Sc.  
Didi Febrian, S.Si., M.Sc.
- Editor** : Dian Septiana, S.Pd., M.Sc.  
Dinda Kartika, S.Pd., M.Si.  
Nurul Maulida Surbakti, M.Si.  
Nadrah Afiati Nasution, M.Pd.  
Adidtya Perdana, S.T., M.Kom
- Desain Sampul** : Dedy Kiswanto, S. Kom., M. Kom.

## SUSUNAN PANITIA

**Ketua:**

Susiana, S.Si., M.Si.

**Sekretaris:**

Suvriadi Panggabean, M.Si.

**Sekretariat:**

Ade Andriani, S.Pd., M.Pd.

Nurul Ain Farhana, M.Si.

Sisti Nadia Amalia, S.Pd., M.Stat.

Andrea Arifsyah Nasution, S.Pd., M.Sc.

Arnah Ritonga, S.Si., M.Si.

**Publikasi:**

Insan Taufik, S.Kom., M.Kom

Dinda Kartika, S.Pd., M.Si.

Dian Septiana, S.Pd., M.Sc.

Putri Maulidina Fadilah, M.Si.

Fevi Rahmawati Suwanto, S.Pd., M.Pd.

Putri Harliana, S.T., M.Kom.

Nadrah Afiati Nasution, M.Pd.

**Acara:**

Hanna Dewi Marina Hutabarat, S.Si., M.Si.

Marlina Setia Sinaga, S.Si., M.Si.

Chairunisah, S.Si., M.Si.

Eri Widyastuti, S.Pd., M. Sc.

Kairuddin, S.Si., M.Pd.

Dr. Nerli Khairani, M.Si.

Dr. Faiz Ahyaningsih, M.Si.

**Logistik:**

Muhammad Badzlan Darari, S.Pd., M.Pd.

Ichwanul Muslim Karo Karo, M. Kom.

Denny Haris, S.Si., M.Pd.

Faridawaty Marpaung, S.Si., M.Si.

Dra. Katrina Samosir, M.Pd.

**Humas & Dokumentasi:**

Sri Lestari Manurung, S.Pd., M.Pd.

Tiur Malasari Siregar, S.Pd., M.Si.

Dra. Nurliani Manurung, M.Pd.

Nurul Maulida Surbakti, M.Si.

Adidtya Perdana, S.T., M.Kom.

Dedy Kiswanto, S. Kom., M. Kom.

## KATA PENGANTAR KETUA PANITIA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas terbitnya Prosiding Seminar Nasional Jurusan Matematika (SEMNASATIKA) FMIPA Universitas Negeri Medan. Prosiding ini merupakan kumpulan artikel ilmiah yang telah dipresentasikan pada kegiatan SEMNASATIKA 09 November 2023 di Aula Gedung Prof. Syawal Gultom, Universitas Negeri Medan. Adapun cakupan bidang kajian yang disajikan dalam prosiding ini meliputi Matematika, Statistika, Ilmu Komputer, dan Pendidikan Matematika.

Dengan mengangkat tema seminar, “Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika Unggul untuk Pendidikan Indonesia Maju”, kami mengharapkan SEMNASATIKA dapat turut serta berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan jurusan matematika sebagai wadah bagi para peneliti, praktisi, penggiat pendidikan matematika dan pengguna untuk terjalinnya komunikasi dan diseminasi hasil-hasil penelitian.

Kegiatan SEMNASATIKA dan prosiding ini dapat diselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu kami mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Pimpinan Universitas Negeri Medan
2. Dekan FMIPA dan para Wakil Dekan FMIPA Universitas Negeri Medan
3. Para Narasumber yaitu Bapak Prof. Dr. Janson Naiborhu, M.Si., Bapak Mangara Marianus Simanjorang, M.Pd., Ph.D dan Bapak Ahmad Isnaini, M.Pd.
4. Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan
5. Para Ketua Program Studi di Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan
6. Panitia SEMNASATIKA
7. Pemakalah dan Peserta SEMNASATIKA
8. Semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan SEMNASATIKA

Kami menyadari bahwa buku prosiding ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Akhirnya, kami menghaturkan maaf jikalau ada hal-hal yang kurang berkenan bagi para pembaca serta ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi bagi terbitnya buku prosiding ini. Semoga buku prosiding ini dapat memberikan manfaat sesuai dengan yang diharapkan.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

Medan, November 2023  
Ketua Panitia,



Susiana, S.Si., M.Si.  
NIP.197905192005012004

**KATA PENGANTAR**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Puji dan Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan anugerah-Nya sehingga Prosiding Seminar Nasional Jurusan Matematika dengan tema “Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika Unggul untuk Pendidikan Indonesia Maju” yang diselenggarakan oleh Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan pada hari Kamis, 09 November 2023 di Medan dapat diselesaikan.

Publikasi prosiding ini bertujuan untuk memperluas wawasan pengetahuan yang berasal dari para akademisi baik dari Universitas Negeri Medan maupun yang berasal dari luar Universitas Negeri Medan. Selain itu, prosiding ini juga sebagai sarana untuk mengkomunikasikan hasil penelitian dengan menyajikan topik-topik terbaru yang meliputi bidang Pendidikan Matematika, Statistika, Ilmu Komputer dan Matematika.

Kami mengucapkan terimakasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam Seminar Nasional Jurusan Matematika, baik sebagai keynote speakers yaitu Prof. Dr. Janson Naiborhu, M.Si., Mangara Marianus Simanjorang, M.Pd., Ph.D dan Ahmad Isnaini, M.Pd., reviewer makalah, peserta dan panitia yang terlibat. Akhir kata, semoga Prosiding Seminar Nasional Jurusan Matematika ini bermanfaat bagi kita semua sehingga dapat memberikan kontribusi maksimal bagi negara dan bangsa.



Medan, November 2023

Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si  
NIP. 196607281991032002



**KATA PENGANTAR**  
**KETUA JURUSAN MATEMATIKA**  
**FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, prosiding Seminar Nasional Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan ini dapat diselesaikan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era ini sangat berdampak bagi kehidupan manusia. Kajian penelitian terkait perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta terapannya perlu disosialisasikan kepada khalayak. Seminar Nasional Jurusan Matematika merupakan forum diskusi ilmiah yang sangat penting dalam pengembangan dan penyebaran pengetahuan di bidang matematika yang meliputi pendidikan matematika, statistika, ilmu komputer dan matematika (non pendidikan). Melalui buku prosiding ini, kami berupaya untuk menyajikan rangkuman makalah-makalah yang telah dipresentasikan, serta memberikan wadah bagi pembaca untuk menjelajahi gagasan-gagasan cemerlang yang ditawarkan dan penelitian-penelitian terkini yang dihasilkan oleh para akademisi, peneliti, dan praktisi matematika.

Tema seminar kali ini, “Transformasi Matematika dan Teknologi Menuju Generasi Matematika Unggul untuk Pendidikan Indonesia Maju”, mencerminkan komitmen kami untuk terus menghadirkan diskusi yang relevan dan mendalam mengenai isu-isu terkini dalam dunia matematika. Melalui buku ini, kami berharap pembaca dapat mengeksplorasi berbagai sudut pandang, temuan, dan pemikiran-pemikiran baru yang dapat memperkaya wawasan serta menginspirasi penelitian dan pengembangan dan ilmu matematika.

Secara khusus, kami mengucapkan terimakasih kepada para narasumber, yaitu : Prof. Dr. Janson Naiborhu, M.Si., Mangara Marianus Simanjanrang, M.Pd., Ph.D dan Ahmad Isnaini, M.Pd., yang telah membagikan ilmunya dalam kegiatan seminar. Terimakasih yang tulus juga kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini, para pimpinan Universitas Negeri Medan dan para pimpinan FMIPA Universitas Negeri Medan. Apresiasi yang tinggi juga saya ucapkan teruntuk para penulis, reviewer, dan panitia yang telah berperan aktif dalam pembuatan buku prosiding ini. Kontribusi dari setiap individu adalah pondasi kesuksesan acara ini, dan semangat kolaboratif ini sangat berharga bagi perkembangan ilmu matematika.

Akhirnya, kami berharap buku prosiding ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang bermanfaat dan memotivasi pembaca untuk terus menggali potensi dalam bidang matematika. Mari kita bersama-sama memperkuat dan memajukan ilmu matematika demi keberlanjutan pembaruan pengetahuan.

Medan, November 2023

Ketua Jurusan Matematika



Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si  
NIP.196911261997021001

## SUSUNAN ACARA

Waktu	Kegiatan	PIC
08.00 - 08.30	Pendaftaran Ulang	Panitia
08.30 - 09.00	Acara Pembukaan 1. Salam Pembuka  2. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya 3. Doa 4. Laporan Ketua Pelaksana 5. Sambutan dan Pembukaan acara seminar oleh Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam 6. Foto Bersama	MC: Putri Maulidina Fadilah, S.Si., M.Si Nurul Ain Farhana, M.Si  Khairuddin, M.Pd. Susiana, S.Si., M.Si. Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si
09.00 - 10.00	Pembicara I  Prof. Dr. Janson Naiborhu, M.Si (Guru Besar Matematika ITB)	Moderator:  Yulita Molliq Rangkuti, M.Sc., Ph.D
10.00 - 11.00	Pembicara II  Mangaratua Marianus Simanjorang, M.Pd. Ph.D (Dosen Jurusan Matematika UNIMED)	Moderator:  Andrea Arifsyah Nasution, S.Pd., M.Sc.
11.00 - 11.45	Pembicara III  Ahmad Isnaini, M.Pd (Guru berprestasi Nasional)	Moderator:  Dinda Kartika, S.Pd., M.Si.
11.45 - 13.00	ISOMA	
13.00 - 14.30	Sesi I : Seminar Paralel	Moderator  Pemakalah Pendamping
14.30 - 16.00	Sesi II: Seminar Paralel	Moderator  Pemakalah Pendamping
16.00	Penutupan acara oleh Dekan FMIPA	MC

## KEYNOTE SPEAKER

### KEYNOTE SPEAKER 1

#### **Prof. Dr. Janson Naiborhu, S.Si., M.Si.**



Prof. Janson Naiborhu memiliki dua gelar doktor yang ia peroleh dari Keio University (Jepang) dan Institut Teknologi Bandung. Kariernya sebagai dosen dimulai sejak tahun 1991, sejak ia bergabung sebagai Dosen FMIPA ITB, dengan Kelompok Keahlian Matematika Industri dan Keuangan. Ia menjadi Guru Besar sejak 1 Desember 2014 dan Pembina Utama Muda/Gol IV C sejak 1 April 2011.

Prof. Janson aktif dalam melakukan riset dan telah banyak menghasilkan jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional. Namanyapun telah dikenal luas di dunia pendidikan dan industri, khususnya dalam bidang Matematika.

### KEYNOTE SPEAKER 2

#### **Mangaratua M Simanjorang, M.Pd., Ph.D**



Mangaratua M Simanjorang, M.Pd., Ph.D adalah dosen Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Medan. Beliau meraih gelar sarjana di Universitas HKBP Nomensen tahun 2003, dan di tahun 2007 beliau mendapat gelar magister dari Universitas Negeri Surabaya. Beliau melanjutkan program doktor di Murdoch University, Australia dan memperoleh gelar Ph.D tahun 2016. Fokus pada pendidikan matematika, beliau melaksanakan tridarma universitas, beliau mendapatkan penghargaan sebagai dosen muda terbaik tahun 2009.

Dengan menjadi reviewer dan narasumber dibanyak kegiatan seminar, beliau berbagi ilmu dalam bidang pendidikan matematika, pendidikan karakter dan media pembelajaran seperti *augmented reality*.

### KEYNOTE SPEAKER 3

## Ahmad Isnaini M.Pd.



Ahmad Isnaini, M.Pd adalah seorang pendidik yang memiliki dedikasi tinggi terhadap dunia pendidikan. Ia meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika dari Universitas Negeri Medan pada tahun 2010, kemudian melanjutkan studi pascasarjana dan meraih gelar Magister Pendidikan Matematika pada tahun 2019 dari universitas yang sama. Saat ini, Ahmad sedang mengejar gelar Doktor dalam bidang yang sama di Universitas Negeri Medan.

Ahmad Isnaini juga telah mengukir prestasi gemilang dalam berbagai kompetisi dan olimpiade. Sebagai Finalis Apresiasi GTK 2023 BBGP Sumatera Utara Tingkat Provinsi dan penerima berbagai medali emas, perak, dan perunggu dalam Olimpiade Guru tingkat Nasional dan Provinsi, Ahmad Isnaini memperlihatkan dedikasinya dalam pengembangan kemampuan diri dan juga siswanya. Tidak hanya aktif di dunia akademis, Ahmad Isnaini juga telah berkontribusi dalam literatur pendidikan. Karya-karyanya yang terpublikasi dalam jurnal nasional dan internasional, serta buku-buku seperti "Guru Merdeka" (2020) dan "Inovasi Pembelajaran" (2018), mencerminkan pemikiran dan wawasan yang mendalam dalam bidang Pendidikan.



## DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Cover .....	ii
Tim Redaksi .....	iii
Susunan Kepanitiaan .....	iv
Kata Pengantar Ketua Panitia .....	v
Kata Pengantar Dekan FMIPA .....	vi
Kata Pengantar Ketua Jurusan Matematika .....	vii
Rundown Acara .....	viii
Keynote Speaker .....	ix
Daftar Isi .....	xi

<b><u>Bidang Ilmu : Pendidikan Matematika</u></b> .....	1
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SMP NEGERI PERISAI</b>	
Dara Kartika, Syawal Gultom .....	2 -11
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERNUANSA ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA</b>	
Ikke Fatma, Katrina Samosir .....	12 - 21
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MEDIA GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP N 35 MEDAN</b>	
Yulan Sari Dalimunthe, Pardomuan Sitompul .....	22 - 29
<b>PENGARUH PENDEKATAN <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 5 PERCUT SEI TUAN</b>	
Annisa Wahyuni Hasibuan, Mangaratua M. Simanjanrang .....	30 - 38
<b>ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII SMP DITINJAU DARI KEPERIBADIAN <i>EKSTROVERT</i> DAN <i>INTROVERT</i> YANG DIBELAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH</b>	
Yana Tasya Damanik, Michael C Simanullang .....	39 - 47
<b>PERBEDAAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS ANTARA SISWA YANG BELAJAR MELALUI MODEL <i>THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING</i> BERBANTUAN SOFTWARE GEOGEBRA DENGAN YANG BELAJAR MELALUI MODEL KONVENSIIONAL DI SMAS SANTA LUSIA SEI ROTAN</b>	
Fransiskus J.P.S., Waminton R. ....	48 - 56
<b>PENGARUH MODEL <i>GAME BASED LEARNING</i> BERBANTUAN WEB <i>EDUCANDY</i> TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI KELAS VII SMP NEGERI 35 MEDAN</b>	
Agusti Eka Wardani, Pardomuan Sitompul .....	57 - 65
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 28 MEDAN</b>	

Frida Yanti Br Lumban Batu, Hamidah Nasution ..... 66 - 75

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN CABRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 29 MEDAN.....**

Ewilda Sinaga, Zul Amry ..... 76 - 83

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 35 MEDAN**

Dea Aulia Rahma Rangkuti, Nurhasanah Siregar ..... 84 - 92

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA *KNISLEY* DENGAN BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP**

Lina Sehat Sitanggang, Nurliani Manurung..... 93 - 103

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS XI SMA**

Rio Marcellino Sinaga, Marojahan Panjaitan ..... 104 - 114

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII/I SMP NEGERI 2 MEDAN**

Fadila, Asmin ..... 115 - 123

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BERBASIS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* SISWA KELAS XI SMA NEGERI 17 MEDAN**

Ricardo Manik, Zul Amry ..... 124 - 133

**PENINGKATAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA KOMIK DI SMP NEGERI 7 MEDAN**

Sova Yunita Ritonga, Mukhtar ..... 134 - 142

**ANALYZING STUDENTS' MATHEMATICAL LITERACY OF SMP SWASTA MUHAMMADIYAH 21 DOLOK BATU NANGGAR USING PISA-BASED QUESTIONS**

Dhea Anisah Putri, Mangaratua Marianus Simanjorang ..... 143 - 154

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBANTUAN APLIKASI CAPCUT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 03 MEDAN**

Nur Fidyati Ramadhan, Nurhasanah Siregar..... 155 - 163

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GEOGEBRA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DI KELAS X SMAN 4 BINJAI**

Angela Farida P. Sitorus, Pargaulan Siagian ..... 164 - 172

**PERBEDAAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DAN EKSPOSITORI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI KELAS XI SMA NEGERI 1 BATANG KUIS**

Yemima Eymizia Silaban, Waminton Rajagukguk ..... 173 - 181

<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP</b>	
Areigi Doanta Sembiring, Izwita Dewi.....	182 - 191
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 2 PANCUR BATU</b>	
Sri Windi Br Ginting, Wingston L. Sihombing.....	192 - 200
<b>PERBANDINGAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN <i>PROJECT BASED LEARNING</i> DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA</b>	
Ezra Pebiola Lumbantobing, Tiur Malasari Siregar.....	201 - 206
<b>THE EFFORTS TO IMPROVE STUDENTS' ABILITY IN UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPT WITH MISSOURI MATHEMATIC PROJECT LEARNING MODEL IN GRADE VIII OF SMP NEGERI 1 AIR PUTIH</b>	
Nurul Afifah Syahputri, Hasratuddin .....	207 - 214
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMP NEGERI 23 MEDAN</b>	
Dewi Ramadhani, Hasratuddin .....	215 - 223
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PAB 8 SAMPALI</b>	
Muhammad Zulham Syahputra, Nurhasanah Siregar .....	224 - 232
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-MODUL MENGGUNAKAN APLIKASI <i>KVISOFT FLIPBOOK MAKER</i> BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DI SMP NEGERI 16 MEDAN</b>	
Vanny Rahmadani, Yasifati Hia .....	233 - 240
<b>PENGARUH KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS, KEMAMPUAN VISUAL, KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA</b>	
Vinky Ruth Amelia Br Hasibuan, Edi Syahputra .....	241 - 249
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN <i>SOFTWARE</i> GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII</b>	
Nurhalimah Manurung, Mukhtar .....	250 - 259
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PBL BERBANTUAN WEBSITE CANVA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA</b>	
Aisah Queenela Br Pelawi, Prihatin Ningsih Sagala.....	260 -269
<b>EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TEAMS GAMES TOURNAMENT</i> UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA</b>	
Veronica Gulo, E. Elvis Napitupulu .....	270 - 279

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* MENGGUNAKAN CABRI 3D TERHADAP KEMAMPUAN SPASIAL SISWA KELAS VIII**

Anggry F Hutasoit, Mangaratua Marianus Simanjorang .....280 - 286

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Mastiur Santi Sihombing, Syawal Gultom.....287 - 294

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTs NEGERI 1 SIMALUNGUN**

Lifia Humairah, Hamidah Nasution .....295 - 301

**PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA YANG DIAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN KONVENSIIONAL DI KELAS VIII SMP NEGERI 7 MEDAN**

Audita Marselina Manik, Waminton Rajagukguk.....302- 310

**THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL STAD TYPE TO IMPROVE STUDENTS' PROBLEM-SOLVING ABILITY IN CLASS VII SMP NEGERI 37 MEDAN**

Evelyn Angelika, Nurhasanah Siregar .....311 - 318

**IMPLEMENTASI *VIDEO EXPLAINER* SEBAGAI STRATEGI DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA**

Nurul Bahri, Suci Frisnoiry .....319 - 327

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 17 MEDAN MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION**

Feby Greciana Damanik, Bornok Sinaga ..... 328 - 337

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PERGURUAN KEBANGSAAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN AUTOGRAPH**

Yuli Masita Sari, Bornok Sinaga ..... 338 - 346

**PENGUNAAN MEDIA BELAJAR E-MODUL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMP**

Maria Nadia Sirait, Nurhasanah Siregar ..... 347 - 355

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS PENDEKATAN RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN VISUAL THINKING SISWA KELAS VIII DI SMP SWASTA PRAYATNA MEDAN**

Pelni Rodearni Sipakkar, Kms. Muhammad Amin Fauzi ..... 356 - 363

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI SMA MATEMATIKA**

Oswaldo Raphael Sagala, Sri Lestari Manurung .....	364 - 372
<b>ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA</b> Aprizal, E. Elvis Napitupulu .....	373 - 382
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>BRAIN BASED LEARNING</i> BERBANTUAN <i>BRAIN GYM</i> TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP</b> Syahir Sasri Habibi, Izwita Dewi .....	383 - 391
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP</b> Vida Gresiana Dachi, Mukhtar .....	392 - 400
<b>IMPLEMENTATION OF RECIPROCAL TEACHING LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL REPRESENTATION ABILITY IN GRADE VII AT SMP NEGERI 37 MEDAN</b> Royana Chairani, Hasratuddin .....	401 - 407
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS POWERPOINT DAN ISPRING DI ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA</b> Dita Aryani, Katrina Samosir .....	408 - 417
<b>PERBEDAAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD SMA NEGERI 1 PERBAUNGAN .....</b> Christian Javieri Andika, Sri Lestari Manurung .....	418 - 425
<b>PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 PERCUT SEI TUAN</b> Fauziyyah, Dian Armanto .....	426 - 435
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DENGAN PENDEKATAN <i>CREATIVE PROBLEM SOLVING</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MTsN 1 ACEH TENGGARA</b> Naila Fauziah, Asrin Lubis .....	436 - 445
<b>IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN <i>LEARNING CYCLE 5E</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA</b> Wilson Sihotang, Nurliani Manurung .....	446 - 453
<b>THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ASSISTED BY GEOGEBRA SOFTWARE TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY IN GRADE X AT SMA NEGERI 8 MEDAN</b> Grace Margareth Stevany Sinurat *, Pardomuan N.J.M Sinambela .....	454 - 461
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X.....</b> Marince, Katrina Samosir .....	462 - 471

<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS RME BERBANTUAN <i>SOFTWARE ISPRING</i> DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA</b> Rupina Aritonang, Edi Syahputra.....	472 - 480
<b>ANALYSIS OF STUDENT'S MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY IN THE IMPLEMENTATION OF THE JIGSAW TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL IN SMP NEGERI 35 MEDAN</b> T. Asima Sulys Simanjuntak, Bornok Sinaga.....	481 - 490
<b>PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK</b> Enikristina Simbolon, Edy Surya .....	491 - 500
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>MISSOURI MATHEMATICS PROJECT</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMAN 1 KEJURUAN MUDA</b> Hanifah Rusydah, Katrina Samosir.....	501 - 506
<b>INCREASED UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS AND MOTIVATION WITH A PROBLEM POSING APPROACH ON CLASS VIII MTs NEGERI 2 RANTAUPRAPAT</b> Miftahul Jannah, Nurhasanah Siregar .....	507 - 511
<b>PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII SMP Parah Galu Pangestu, Kms. Muhammad Amin Fauzi.....</b>	512 - 519
<b>PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN SAVI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 1 TAMIANG HULU</b> Nona Farahdiba, Syawal Gultom .....	520 - 529
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN DI KELAS IX SMP IT AD DURRAH</b> Putri Heriyani, Nurhasanah Siregar .....	530 - 537
<b>PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA</b> Siti Marwa Hernawan, Pardomuan Sitompul.....	538 - 546
<b>IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DILIHAT DARI PARTISIPASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA</b> Widya Ramadhani, Syawal Gultom .....	547 - 555
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF APLIKASI ANDROID BERBASIS RME MELALUI PENDEKATAN <i>BLENDED LEARNING</i></b> Cristin Natalia Napitupulu, Edi Syahputra.....	556 - 563

<b>PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN VISUAL SISWA SMP</b>	
Oktalena Zai, Edi Syahputra .....	564 - 569
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN QUIZ MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI SMA NEGERI 9 MEDAN</b>	
Aris Saputra Pardede, Muliawan Firdaus.....	570 - 576
<b>PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BERBANTUAN E-LKPD DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII SMPN 24 MEDAN</b>	
Teddy Soemantry Sianturi, Muliawan Firdaus.....	577 - 587
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN SOFTWARE GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMPN 35 MEDAN</b>	
Tri Ambarwati Nurul Putri, Muhammad KMS Amin Fauzi .....	588 - 594
<b>PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS <i>PROBLEM SOLVING</i> UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA KELAS X</b>	
Aida Hafni Rambe, Pargaulan Siagian.....	595 - 603
<b>PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 14 MEDAN</b>	
Sartika Rismaya Manihuruk, Pargaulan Siagian.....	604 - 610
<b>PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI DAN SELF-EFFICACY SISWA KELAS VIII SMP</b>	
Nina Novsyiah Sihombing, Kms Muhammad Amin Fauzi.....	611 - 620
<b>UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN DI KELAS VII</b>	
Dilla Hafizzah, Mukhtar.....	621 - 629
<b>THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ASSISTED BY GEOGEBRA SOFTWARE ON STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITYIN SMP N 1 SELESAI</b>	
Dwi Antika Br Nasution, E. Elvis Napitupulu .....	630 - 637
<b>ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SETELAH DIBELAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING</b>	
Adrianus Juan Felix Butar Butar, Syawal Gultom.....	638 - 646
<b>HUBUNGAN KEMANDIRIAN DAN MINAT BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMP NEGERI 29 MEDAN</b>	
Lulu Madame Silalahi, Dian Armanto .....	647 - 656

<b>ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL PBL DI SMP</b>	
Maxwell Ompusunggu .....	657 - 663
<b>PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PJBL-STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PADA SISWA SMA NEGERI 1 DELI TUA</b>	
Dinda Riski Aulia, Asrin Lubis .....	664 - 673
<b>THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING BY USING LIVE WORKSHEET WEBSITE TO IMPROVE PROBLEM SOLVING SKILL IN LEARNING QUADRATIC EQUATION IN CLASS IX STUDENTS OF SMPN 1 GALANG</b>	
Erwin Syahputra, Waminton Rajagukguk .....	674 - 682
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS CASE METHOD BERBANTUAN ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS X SMA</b>	
Hidayah Tia Azriani Nasution, Tiur Malasari .....	683 - 692
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS ETNOMATEMATIK BATAK DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMPN 3 KISARAN</b>	
Putri Ardhanita Harahap, Muhammad KMS Amin Fauzi .....	693 - 701
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TWO STAY TWO STRAY</i> TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 7 MEDAN</b>	
Sarah Maulida Siahaan, Asmin .....	702 - 710
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 1 DELI TUA</b>	
Mia Rizki Idaroyanni Siregar, Dian Armanto .....	711 - 718
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 PANGURURAN</b>	
Arie O. Situngkir .....	719 - 727
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i> BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP</b>	
Robby Rahmatullah, Izwita Dewi .....	728 - 737
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI BERBASIS <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA SMA KELAS X</b>	
Mayana Angelita Tambunan, Nurliani Manurung.....	738 - 746
<b>EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN MEDIA ONLINE SELAMA PANDEMI COVID – 19 (STUDY KASUS BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMPN 35 MEDAN)</b>	
Ulinsyah, Syawal Gultom .....	747 - 752

<b>PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS STEAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII</b> Anita Khofifah Ray, Kms Muhammad Amin Fauzi.....	753 - 759
<b>DIFFERENCES IN STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY USING RME APPROACH AND PROBLEM POSING APPROACH AT SMP NEGERI 1 BANDAR</b> Pittauli Ambarita, Hasratuddin .....	760 - 765
<b>ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED DITINJAU DARI KECENDERUNGAN GAYA BELAJAR SISWA SMP NEGERI 16 MEDAN</b> Nadya Isti Amima Siagian, Waminton Rajagukguk.....	766 - 774
<b>PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN <i>WOLFRAM ALPHA</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 3 MEDAN .....</b> Majdah Luthfita, Denny Haris .....	775 - 783
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF <i>TIPE THINK PAIR SHARE</i> TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP</b> Evi Yanti P Siregar, Nurhasanah Siregar.....	784 - 792
<b>THE EFFECT OF THINK PAIR SHARE LEARNING MODEL ASSISTED BY WINGEOM SOFTWARE ON STUDENT'S MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY IN SMP NEGERI 35 MEDAN</b> Dinda Apriani Hia, Pardomuan N.J.M Sinambela .....	793 - 801
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i> UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA</b> Tharisyia Annida Radani, E. Elvis Napitupulu .....	802 - 810
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA SONGKET MELAYU DELI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA</b> Alneta Angelia Br Brahmana, Fevi Rahmawati Suwanto .....	811 - 819
<b>UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DI KELAS VIII SMP YPMA MEDAN</b> Irma Dwi Suryani, Mukhtar .....	820 - 828
<b>UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN <i>CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES</i> BERBANTUAN E-MODUL DI KELAS XI IPA SMAN 11 MEDAN</b> Indah Veronika Susanti Tarigan, Mukhtar.....	829 - 839
<b>PENERAPAN MODEL <i>PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA</b> Mhd. Ricky Murtadha, Sri Wahyuni, Aica Wira Islami .....	840 - 848
<b>PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> DALAM PEMAHAMAN KONSEP MATERI PELUANG</b> Tri Ananda Girsang, Edy Surya .....	849 - 853

<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>MISSOURI MATHEMATICS PROJECT</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA</b> Dhiena Safitri, Fathul Jannah, Nur Imaniyanti .....	854 - 861
<b>PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KOMBINATORIK MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN KOMPUTER</b> Fathur Rahmi.....	862 - 873
<b>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 6 MEDAN</b> Bintang Tabita Sianipar, Marojahan Panjaitan .....	874 - 880
<b>PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN GEOGEBRA DENGAN PENDEKATAN STEM UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 1 BINJAI LANGKAT</b> Nurul Fidiah, Kms. M. Amin Fauzi .....	881 - 890
<b>PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN <i>ARTICULATE STORYLINE 3</i> TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP</b> Santi Karla Silalahi, Mangaratua M. Simanjorang .....	891 - 899
<b>PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MENGGUNAKAN WIZER.ME BERBASIS <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII SMP</b> Sesili Andriana, Marojahan Panjaitan .....	900 - 909
<b>PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS SISWA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 4 KISARAN</b> Zulaifatul Husna Br Siregar, Asmin .....	910 - 918
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS <i>VIDEO EXPLAINER</i> PADA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA</b> Nova Yulisa Putri, Tiur Malasari Siregar .....	919 - 927
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>MAKE A MATCH</i> DAN TIPE <i>STAD</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI MTS YASPI LABUHAN DELI</b> Ismi Salwa Thohirah, Wingston Leonard Sihombing .....	928 - 936
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> BERBANTUAN KAHOOT TERHADAP <i>COMPUTATIONAL THINKING</i> PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 BINJAI</b> Naomi Camelia, Erlinawaty Simanjuntak.....	937 - 945
<b>DEVELOPMENT OF INTERACTIVE COMICS BASED ON REALISTIC MATHEMATICS APPROACH TO IMPROVE MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITIES OF STUDENTS OF SMPS MUSDA PERBAUNGAN</b> Fitri Aulia, Asmin.....	946 - 952

<b>Bidang Ilmu: Matematika</b> .....	953
<b>ANALISIS PENERIMAAN E-LEARNING BERDASARKAN <i>TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL</i> DENGAN PENDEKATAN <i>PARTIAL LEAST SQUARE - STRUCTURAL EQUATION MODELING</i></b>	
Rizka Annisa Mingka, Hamidah Nasution .....	954 - 960
<b>IMPLEMENTASI <i>FUZZY GAME THEORY</i> DALAM MENENTUKAN STRATEGI PEMASARAN OPTIMAL (STUDI KASUS PERSAINGAN <i>E-COMMERCE</i> SHOPEE, TOKOPEDIA DAN LAZADA)</b>	
Fasya Arsita, Hamidah Nasution .....	961 - 967
<b>ANALISIS BIAYA SATUAN RAWAT INAP MENGGUNAKAN METODE <i>STEP DOWN</i> PADA RSUD DR. DJASAMEN SARAGIH PEMATANG SIANTAR</b>	
Inra Wisada Manurung, Nerli Khairani .....	968 - 972
<b>PENERAPAN METODE ASSIGNMENT HUNGARIAN DALAM MENENTUKAN PENUGASAN WAKTU KERJA PT. SINAR SOSRO</b>	
Nickie Aulia Nerti Pane, Nerli Khairani .....	973 - 979
<b>ANALISIS PREDIKSI HARGA EMAS BULANAN DI KOTA MEDAN MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN ALGORITMA <i>BACKPROPAGATION</i></b>	
Meisal Habibi Perangin-angin, Chairunisah .....	980 - 987
<b>ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KRIMINALITAS DI SUMATERA UTARA MENGGUNAKAN METODE REGRESI DATA PANEL</b>	Ika
Amelia, Faridawaty Marpaung.....	988 - 995
<b>PENERAPAN ALGORITMA A* DALAM MENENTUKAN RUTE TERPENDEK PENGAMBILAN SAMPAH DI KOTA MEDAN</b>	
Messyanti Br Simanjuntak, Faridawaty Marpaung.....	996 - 1009
<b>METODE <i>SPATIAL AUTOREGRESSIVE</i> DALAM ANALISIS KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE DI SUMATERA UTARA</b>	
Nabila Khairunnisa, Elmanani Simamora .....	1010 - 1017
<b>PENERAPAN <i>MINIMUM SPANNING TREE</i> PADA JARINGAN PIPA DISTRIBUSI AIR PDAM TIRTA BENGI DI SIMPANG TIGA REDELONG DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FLOYD-WARSHALL</b>	
Andra Febiola Nita, Faridawaty Marpaung.....	1018 - 1024
<b>PREDIKSI JUMLAH KEMISKINAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN <i>BACKPROPAGATION</i></b>	
Ceria Clara Simbolon, Chairunisah.....	1025 - 1031
<b>IMPLEMENTASI METODE <i>ANT COLONY OPTIMIZATION</i> PADA PENCARIAN RUMAH SAKIT TERDEKAT BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT DI KOTA MEDAN)</b>	
Sri Utami Dewi, Dinda Kartika .....	1032 - 1037
<b>IMPLEMENTASI <i>FUZZY TIME SERIES MARKOV CHAIN</i> PADA PERAMALAN NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP DOLAR US</b>	
Mita Cahyati, Chairunisah.....	1038 - 1043

<b>PERBANDINGAN METODE <i>DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING BROWN</i> DENGAN <i>TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BROWN</i> PADA PERAMALAN JUMLAH PENDUDUK DI KABUPATEN DELI SERDANG</b>	
Agnes Anastasia, Chairunisah .....	1044 - 1049
<b>ANALISIS KESTABILAN DARI MODEL MATEMATIKA UNTUK PENYEBARAN PENYAKIT CORONAVIRUS (COVID-19)</b>	
Wulan Larassaty, Yulita Molliq Rangkuti .....	1050 - 1054
<b>IDENTIFIKASI AUTOKORELASI SPASIAL MENGGUNAKAN <i>GEARY'S RATIO</i> PADA JUMLAH PENGANGGURAN DI SUMATERA UTARA</b>	
Hanna Gabriel Srirani Manurung, Hamidah Nasution .....	1055 - 1059
<b>PEMBANGKITAN ORNAMEN (GORGA) BATAK SIMALUNGUN MENGGUNAKAN <i>GRAPHICAL USER INTERFACE</i> MATLAB DENGAN MEMANFAATKAN GRUP <i>FRIEZE</i> DAN GRUP KRISTALOGRAFI</b>	
Marlina Sinaga, Dinda Kartika .....	1060 - 1067
<b>PENERAPAN ALGORITMA KOLONI LEBAH PADA PENJADWALAN PERAWAT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK</b>	
Novita Karnya Situmorang, Faiz Ahyaningsih .....	1068 - 1072
<b>OPTIMALISASI WAKTU NYALA LAMPU HIJAU MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC PADA PERSIMPANGAN JALAN SISINGAMANGARAJA-JALAN TURI KOTA MEDAN</b>	
Jimmi Parlindungan Manalu .....	1073 - 1082
<b>ANALISIS SISTEM ANTRIAN PADA TELLER BANK MANDIRI KCP MEDAN LETDA SUJONO DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ANTRIAN <i>MULTI CHANEL SINGLE PHASE</i></b>	
Lowis Fernando Sitorus, Abil Mansyur .....	1083 - 1088
<b>IMPLEMENTASI <i>GAME THEORY</i> DAN <i>MARKOV CHAIN</i> DALAM MENENTUKAN STRATEGI PEMASARAN SERTA PERPINDAHAN PELANGGAN APLIKASI <i>STREAMING</i> MUSIK</b>	
Intan Siagian, Marlina Setia Sinaga .....	1089 - 1095
<b>OPTIMALISASI HASIL PANEN PADI BERDASARKAN KOMBINASI PUPUK MENGGUNAKAN METODE <i>FUZZY GOAL PROGRAMMING</i> (STUDI KASUS DINAS PERTANIAN KABUPATEN TAPANULI UTARA)</b>	
Ima Uli Sri Natasya Sitompul, Hamidah Nasution .....	1096 - 1106
<b>PERBANDINGAN METODE NAIVE DAN METODE <i>A-SUTTE INDICATOR</i> DALAM MERAMALKAN JUMLAH PRODUKSI PADA CPO (STUDI KASUS: PT. BINA PITRI JAYA)</b>	
Endang, Didi Febrian .....	1107 - 1116
<b>PERBANDINGAN MODEL GREY MARKOV (1,1) DAN MODEL SARIMA DALAM PERAMALAN PENJUALAN ROTI (STUDI KASUS : UD SELINA BAKERY)</b>	
Ezra Yolanda Siregar, Hanna Dewi M. Hutabarat .....	1117 - 1124
<b>BILANGAN DOMINASI SIMPUL DAN BILANGAN DOMINASI SISI PADA GRAF POT BUNGA (<math>C_m S_n</math>)</b>	
Desi Fitrahana Rambe, Mulyono .....	1125 - 1133

<b>KAJIAN METODE ZILLMER DALAM MENGHITUNG NILAI CADANGAN PREMI PADA ASURANSI JIWA SEUMUR HIDUP</b>	
Ade Sonia Putri, Sudianto Manullang.....	1134 - 1137
<b>OPTIMALISASI PENJADWALAN SHIFT KERJA PERAWAT DAN BIDAN DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TAPANULI TENGAH MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA</b>	
Wardatul Ilma Pasaribu, Faridawaty Marpaung.....	1138 - 1143
<b>TRANSPOSE MODUL PROJEKTIF RELATIF TERHADAP MODUL BAGIAN TAKPROJEKTIF</b>	
Yudi Mahatma, Ibnu Hadi, Sudarwanto .....	1144 - 1146
<b>PENERAPAN GRAF KOMPATIBEL PADA PENENTUAN WAKTU TUNGGU LAMPU LALU LINTAS DI BEBERAPA PERSIMPANGAN KOTA MEDAN</b>	
Aisyah Nuri Sabrina, Mulyono .....	1147 - 1152
<b>PENERAPAN ALGORITMA BELLMAN-FORD UNTUK MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK DALAM PENDISTRIBUSIAN BARANG PADA PT. GLOBAL JET CARGO (J&amp;T CARGO)</b>	
Enzel Sri Ulina Br. Ketaren, Faridawaty Marpaung .....	1153 - 1163
<b>PERAMALAN <i>CRUDE PALM OIL</i> MENGGUNAKAN METODE <i>SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE</i> PADA PT. GRAHADURA LEIDONG PRIMA</b>	
Putri Novianti, Tri Andri Hutapea .....	1164 - 1168
<b>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN <i>OUTLET BUBBLE DRINK</i> TERBAIK DI KOTA MEDAN DENGAN METODE <i>SIMPLE ADDITIVE WEIGTING</i></b>	
Tenri Musdalifah, Arnah Ritonga.....	1169 - 1174
<b><i>MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING</i> DALAM MENENTUKAN APLIKASI BELANJA ONLINE TERBAIK DENGAN METODE <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i> (STUDI KASUS: MAHASISWA MATEMATIKA UNIMED 2019-2022)</b>	
Crish Evangelyn Siboro, Lasker Pangarapan Sinaga .....	1175 - 1184
<b>MODEL REGRESI <i>ROBUST</i> TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA DENGAN MEMBANDINGKAN PEMBOBOT <i>TUKEY BISQUARE</i> DAN <i>WELSCH</i></b>	
Thasya Febrianti Sitinjak, Hanna Dewi M. Hutabarat .....	1185 - 1192
<b>OPTIMASI PORTOFOLIO SAHAM PADA SUBSEKTOR PERBANKAN MENGGUNAKAN <i>CAPITAL ASSET PRICING MODEL</i></b>	
Audrey Amelia Pardede, Hamidah Nasution .....	1193 - 1198
<b><u>Bidang Ilmu : Ilmu Komputer</u> .....</b>	<b>1199</b>
<b>IMPLEMENTASI ALGORITMA <i>K-NEAREST NEIGHBOR</i> UNTUK KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA PROGRAM INDONESIA PINTAR (STUDI KASUS : SMAN 1 PEMATANGSIANTAR)</b>	
Edward Anggiat Maju Simanjuntak, Susiana.....	1200 - 1211
<b>IMPLEMENTASI ALGORITMA <i>NAÏVE BAYES CLASSIFIER</i> PADA KLASIFIKASI PENDUDUK MISKIN (STUDI KASUS: DESA TEMBUNG)</b>	
Gabriel Christian, Susiana.....	1212 - 1223

**DETEKSI EMOSI MANUSIA BERDASARKAN REKAMAN SUARA MENGGUNAKAN PYTHON DENGAN METODE MFCC DAN DTW-KNN**

Siti Khuzaimah, Hermawan Syahputra ..... 1224 - 1229

**PENERAPAN METODE WASPAS DALAM PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI-DANA DESA (BLT-DANA DESA) (STUDI KASUS: DESA HUTA LIMBONG KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN TENGGARA)**

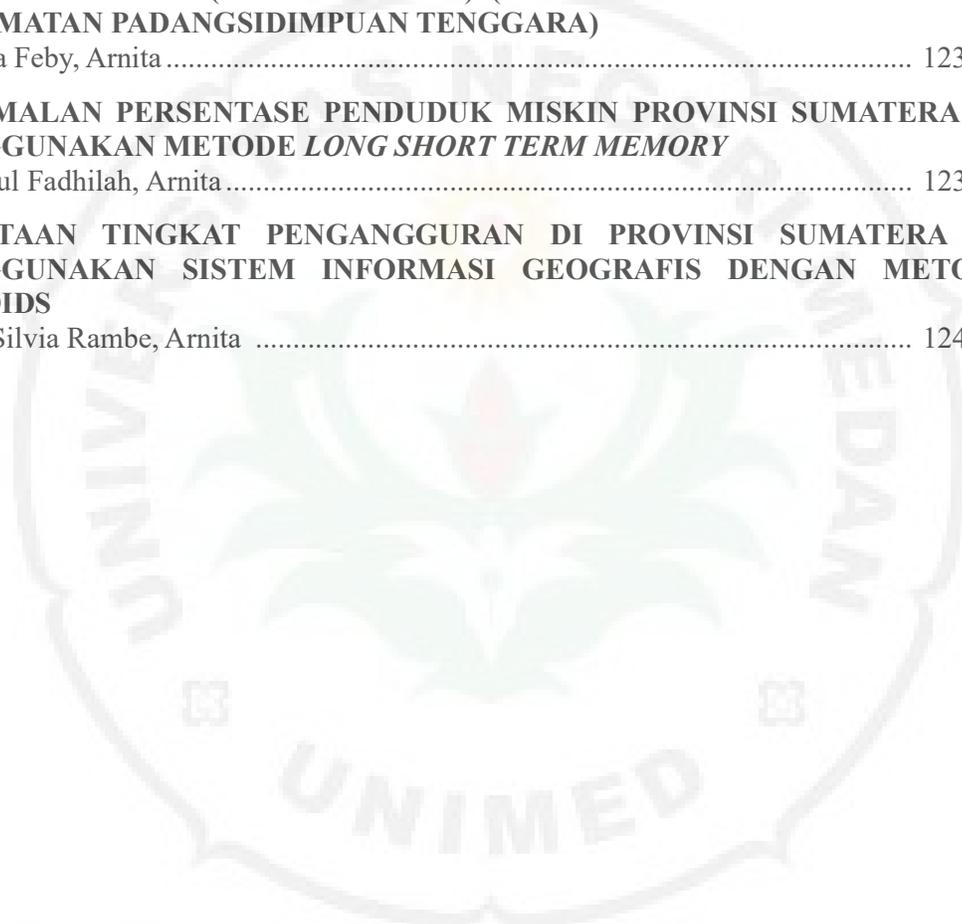
Yolanda Feby, Arnita ..... 1230 - 1237

**PERAMALAN PERSENTASE PENDUDUK MISKIN PROVINSI SUMATERA UTARA MENGGUNAKAN METODE *LONG SHORT TERM MEMORY***

Nazifatul Fadhilah, Arnita ..... 1238 - 1245

**PEMETAAN TINGKAT PENGANGGURAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DENGAN METODE K-MEDOIDS**

Wirda Silvia Rambe, Arnita ..... 1246 - 1256



# PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS SISWA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 4 KISARAN

Zulaifatul Husna Br Siregar\*, Asmin

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan,  
Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [zulaifasiregar@gmail.com](mailto:zulaifasiregar@gmail.com)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian melibatkan seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 216 siswa. Sampel penelitian mencakup 70 siswa yang dipilih secara acak melalui teknik simple random sampling. Pengumpulan data dilaksanakan dengan memberikan angket sebagai pengukur disposisi matematis dan tes uraian sebagai pengukur kemampuan komunikasi matematis. Analisis hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran tahun ajaran 2022/2023. Faktor ini terlihat dari koefisien determinasi sebesar 0,770, yang mengindikasikan bahwa pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 77%. Analisis regresi linier sederhana menghasilkan persamaan  $Y=20,608+0,817X$ . Artinya setiap peningkatan satu poin dalam disposisi matematis siswa (X) akan berkontribusi pada peningkatan sebesar 0,817 dalam kemampuan komunikasi matematis siswa (Y).

**Kata kunci:** Disposisi Matematis, Kemampuan Komunikasi Matematis.

## Abstract

The purpose of this research is to examine the effect of mathematical disposition on students' mathematical communication skills. The quantitative approach was used in this survey-based research. The research population is all Year 10 students of SMA Negeri 4 Kisaran Academic Year 2022/2023 with a total of 216 students. The research contains a sample of 70 students that were chosen in a random manner adhering to the principle of random sampling. The data collection was orchestrated by distributing the survey form as a measurement of students' mathematical disposition alongside essay responses for assessing mathematical communication skills. The hypothesis analysis was analysed using simple linear regression. The output of this research has proven that there is a significant relationship between mathematical disposition and mathematical communication skills of year 10 students of SMA Negeri 4 Kisaran Academic Year 2022/2023. The result can be observed from the coefficient of determination of 0.770 which indicate that the effect of mathematical disposition on students' mathematical communication skill is 77%. The simple linear regression analysis resulted in the equation  $Y=0.817X$ , indicating that every increment of 1 point in students' mathematical disposition(X) will have the effect of a 0.817 increase in students' mathematical communication skill(Y).

**Keywords:** Mathematical Disposition, Mathematical Communication Skills.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas yang mempunyai kompleksitas yang tinggi. Pendidikan itu penting karena mempengaruhi banyak aspek kehidupan kita. Pendidikan adalah upaya yang sengaja direncanakan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pembelajaran dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang secara aktif memungkinkan siswa mengembangkan potensi yang melekat pada dirinya. Tujuan akhir pendidikan adalah untuk membina dan meningkatkan berbagai aspek dalam diri individu, seperti kemampuan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, serta penguasaan keterampilan yang memberikan manfaat kepada individu yang bersangkutan, dan juga memberikan kontribusi yang positif terhadap masyarakat, bangsa, dan negara (Triwiyanto, 2021).

Dalam ranah pendidikan, salah satu elemen yang mempunyai peran sentral adalah matematika. Matematika adalah ilmu umum yang mempunyai peran secara pokok dari bermacam bidang ilmu dan memperkembangkan kemampuan berpikir individu yang menjadi dasar bagi kemajuan teknologi modern. Dengan demikian, penting bagi pembelajaran matematika untuk diselenggarakan pada semua tingkatan pendidikan, mulai dari hal rendah hingga menengah, yang bertujuan untuk memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kreatif, kritis, sistematis, analitis, logis, serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. (Mashuri, 2019).

Menurut Wati & Saragih (Winarni et al., 2021) siswa masih mengalami kendala dalam memahami konsep dan menerapkan simbol-simbol untuk menggambarkan konsep, juga menghadapi kesulitan dalam melakukan abstraksi. Faktor yang menyebabkan kesulitan dalam pembelajaran matematika ini adalah pandangan negatif yang dimiliki siswa terhadap matematika, di mana matematika dianggap menakutkan, monoton, dan rumit untuk dipahami. Akibatnya, ketidakminatan dan ketidakseriusan dalam menghadapi kegiatan belajar serta menyelesaikan persoalan matematika muncul.

Dari laporan TIMSS tahun 2011 tentang sikap siswa terhadap matematika, diperoleh informasi bahwa siswa Indonesia mempunyai kecenderungan kurang suka terhadap kegiatan belajar matematika yang berada di bawah rata – rata skala internasional. Di sisi lain, persentase siswa Indonesia yang kurang antusias terhadap matematika hanya sekitar 10%. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa pandangan positif terhadap matematika yang tampak dari siswa belum tentu mencerminkan disposisi matematis secara menyeluruh. Disposisi matematis bukanlah sekadar sikap suka terhadap matematika, karena ia melibatkan dimensi lebih luas. Meskipun demikian, dapat dilihat bahwa ketertarikan siswa pada matematika diharapkan mampu menjadi landasan bagi perkembangan sikap positif lainnya, termasuk kepercayaan diri, minat atau ketekunan dalam mempelajari matematika, serta

pemahaman akan relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Aminah et al., 2018).

NCTM menyatakan disposisi matematis melambangkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan dengan demikian, memicu munculnya kecenderungan bertindak dan berpikir positif. Aspek-aspek yang melibatkan disposisi matematis terdiri dari: (a) mempunyai keyakinan ketika menerapkan matematika dalam penyelesaian permasalahan, berkomunikasi alasan serta ide, (b) bersikap fleksibel ketika mendekati konsep dan metode matematika, serta mengelola berbagai alternatif solusi masalah, (c) menunjukkan ketekunan dalam menghadapi tugas – tugas matematika, (d) menunjukkan minat, motivasi untuk memahami, dan kreativitas, (e) cenderung untuk merenung dan memikirkan baik dalam pemikiran maupun kinerja matematika, (f) mampu mengevaluasi penggunaan matematika dalam berbagai disiplin ilmu serta pada konteks kehidupan nyata, serta (g) menghargai pentingnya matematika pada kebudayaan dan menghormati nilai – nilai sebagai bahasa dan alat komunikasi. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa disposisi matematik merujuk pada kecenderungan, pemahaman, komitmen, dan sikap positif yang tercermin dalam upaya peserta didik untuk berpikir dan beraksi dalam kerangka matematika. Pada dasarnya, sikap dan pola pikir yang positif secara esensial akan membentuk dan mengembangkan disposisi matematis.

Dalam Permendikbud 2016 menunjukkan pentingnya disposisi matematis mengenai kompetensi sikap dalam konteks pendidikan dasar dan menengah, yakni ekspresi sikap positif terhadap matematika seperti pemikiran logis, konsentrasi dan kecermatan, integritas, tanggung jawab, ketekunan dalam menghadapi tantangan masalah, serta perwujudan semangat belajar sepanjang hayat, rasa percaya diri, serta minat yang tumbuh melalui kegiatan belajar. Di samping itu, pemahaman dan kemampuan dalam keterampilan juga melibatkan; pertama, kemampuan pemakaian pola dalam meramalkan tren jangka panjang serta menerapkan pengetahuan tersebut pada situasi kehidupan sehari-hari termasuk penggunaannya ketika menyelesaikan permasalahan ataupun menyusun argumen serta yang kedua, kemampuan untuk mengkomunikasikan ide matematika secara jelas. Oleh karena itu, para peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang sangat bergantung pada disposisi matematis yang positif (Winarni et al., 2021).

Pembelajaran matematika melibatkan pencapaian lima aspek kompetensi yang menjadi tujuan utama. Aspek-aspek tersebut, sebagaimana didefinisikan oleh NCTM, termasuk dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berargumen, keterampilan komunikasi, pengembangan koneksi antar konsep, dan kemampuan merepresentasikan informasi dalam berbagai bentuk visual (representation). Dengan dasar tersebut, perlu diberikan perhatian khusus pada salah satu aspek dari

kelima kompetensi tersebut, yaitu kemampuan komunikasi (Febriyani et al., 2022).

Bagi siswa kemampuan komunikasi saat pembelajaran sangat penting dilakukan untuk menunjangnya kegiatan baik di luar dan di dalam kelas. Pada kegiatan belajar mengajar matematika, peserta didik diharuskan memiliki kemampuan berkomunikasi secara matematis untuk mampu mengatasi masalah yang dihadapi serta efektif dalam mengkomunikasikan gagasan atau konsep. Hendriana mengemukakan bahwa komunikasi matematis mempunyai peran penting pada proses belajar matematika. Terlepas apakah berada di jenjang sekolah dasar atau menengah, siswa perlu mempunyai keterampilan komunikasi yang solid. Hal ini diperkuat oleh Depdiknas sesuai yang tertera dalam tujuan pembelajaran matematika yang menunjukkan bahwa siswa diharapkan mempunyai kemampuan, di antaranya memanfaatkan pola dan sifat dalam penalaran, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika untuk mencapai generalisasi, membangun argumen matematis, mengkomunikasikan gagasan dan konsep melalui berbagai representasi seperti tabel, grafik, dan bentuk lainnya guna mengklarifikasi situasi serta mengevaluasi relevansi matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Aspek-aspek ini mencakup minat dalam mempelajari matematika, ketekunan dalam menghadapi tantangan, dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah (Minarni, 2020).

Perlu diperluas pengembangan komunikasi matematis dalam konteks kegiatan belajar matematika. Selain memberikan manfaat kepada peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan, kemampuan ini juga mampu membentuk peserta didik ketika merincikan model matematis ke dalam bahasa yang lebih umum. Komunikasi matematis, dengan menggunakan bahasa dan simbol matematis dalam bentuk lisan maupun tulisan, memungkinkan siswa untuk memperjelas ide-ide serta mengekspresikan pemahaman mereka. Keterampilan berkomunikasi dalam konteks matematika mendukung kemampuan matematika lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah (Ansari, 2015). Dengan keterampilan berkomunikasi yang terampil, suatu permasalahan dapat lebih efisien dinyatakan secara tepat dan tentunya membantu dalam penyelesaian masalah.

Pendapat lain yang relevan disampaikan oleh Baroody (Hendriana & Kadarisma, 2019) mengenai komunikasi matematis, yang menunjukkan bahwa keterampilan ini berfungsi sebagai kunci dalam menyelesaikan, menyelidiki, serta merambah bidang matematika, dan juga sebagai cara untuk berpartisipasi dalam berbagi pemikiran, pandangan, dan melatih ide dalam usaha meyakinkan pihak lain. Kapasitas untuk berkomunikasi matematis, pada intinya, memungkinkan seseorang untuk menyajikan solusi masalah secara rasional, mengubah deskripsi masalah menjadi bahasa model matematika, dan menyampaikan gagasan atau konsep matematika dengan cara yang sesuai. Dari berbagai pandangan tentang komunikasi

matematis, penting untuk diingat bahwa penguasaan kemampuan ini menjadi salah satu tujuan utama oleh peserta didik ketika mengerti suatu pelajaran, karena peran guru sebagai mentor bagi peserta didik dalam mencapai pemahaman konsep yang diinginkan

Namun, kemampuan komunikasi matematis masih belum benar – benar berkembang selama proses pembelajaran. Para matematikawan, bagaimanapun, menganggap kemampuan ini sebagai salah satu keterampilan yang harus ditingkatkan, bersama dengan keterampilan lain seperti pemecahan masalah dan bernalar. Hal ini konsisten dengan hasil temuan penelitian yang telah dilakukan oleh Diningrum (Winarni et al., 2021). Disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis terkait. Baroody menyatakan bahwa ada dua alasan utama mengapa siswa harus belajar berkomunikasi dalam matematika. Pertama, matematika sebagai bahasa, Matematika bukan hanya digunakan sebagai alat untuk memfasilitasi proses berpikir, sebagai sarana untuk mengidentifikasi pola, menyelesaikan permasalahan, dan menyusun kesimpulan. Tetapi, matematika juga berperan penting dalam mengkomunikasikan beragam gagasan yang seksama, akurat, serta cermat. Kedua, sebagai aktivitas sosial, belajar matematika memungkinkan siswa berinteraksi satu sama lain dan berkomunikasi dengan guru mereka. Ini adalah komponen terpenting dalam mempercepat pemahaman matematika siswa (Sohilait, 2021).

Menurut hasil wawancara yang dilaksanakan oleh peneliti dengan salah satu pendidik matematika, ditemukan data yang memperlihatkan bahwa peserta didik yang memiliki disposisi matematis yang mencakup keingintahuan, ketekunan, serta kepercayaan diri menunjukkan kecenderungan yang lebih aktif dalam kegiatan belajar matematika. Siswa tersebut mampu menyampaikan pendapat atau ide terkait solusi masalah, baik melalui komunikasi lisan, tulisan, penyajian visual yang konkret, maupun penggunaan representasi grafik.

Hal ini sesuai dengan temuan yang terkait dengan hasil tes diagnostik yang dibagikan peneliti pada siswa di kelas X pada saat observasi di SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun 2023. Ditemukan bahwa 15 siswa dengan persentase 41,67%, dan 21 siswa yang memperoleh nilai rendah dengan persentase 58,33%. 15 siswa mendapatkan nilai tinggi dengan persentase 41,67% sedangkan terdapat 21 siswa yang mendapatkan nilai rendah dengan persentase 58,33%. Dari hasil tes tersebut terlihat bahwa banyak siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya sehingga siswa kurang mampu menyelesaikan solusi permasalahan matematika secara tertulis dengan benar dan kurangnya rasa percaya diri siswa terhadap kemampuannya. Dengan demikian, banyak siswa belum mencapai kompetensi dasar pembelajaran, yang menyebabkan hasil belajar yang buruk bagi siswa yang belum mencapai KKM. Akibatnya, kemampuan komunikasi matematis siswa

tetap pada tingkat rendah. Oleh karena itu, tujuan dari artikel ini, sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, adalah untuk mengeksplorasi dampak disposisi matematis siswa terhadap kemampuan mereka dalam berkomunikasi matematis di SMA Negeri 4 Kisaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode survei dengan pendekatan berorientasi kuantitatif. Pendekatan survei dipilih untuk mendapatkan gambaran data dari lingkungan alamiah, melibatkan individu yang diidentifikasi sebagai responden yang memberikan informasi relevan. Penelitian ini dilaksanakan selama semester genap pada tahun ajaran 2022/2023, melibatkan seluruh siswa yang berada di kelas X di SMA Negeri 4 Kisaran selama semester tersebut. Proses pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* dan melibatkan siswa dari kelas X – 5 dan X – 6. Dalam rangka penelitian ini, alat ukur yang dipergunakan meliputi kuesioner yang dimanfaatkan untuk mengevaluasi disposisi matematis serta tes yang dijalankan untuk menaksir kemampuan komunikasi matematis siswa.

### 2.1 Prosedur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan tahap persiapan, yang memiliki tujuan membuat dan menetapkan instrumen penelitian. Setelah itu, penelitian melanjutkan ke tahap pelaksanaan, di mana instrumen yang divalidasi oleh validator diuji cobakan secara langsung pada sampel penelitian untuk menentukan validitasnya. Pada langkah terakhir, data dianalisis dan diambil kesimpulan.

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan memakai beberapa metode, yakni: 1) Observasi, di mana data diperoleh dengan mengamati langsung objek yang menjadi fokus penelitian. Untuk memahami aspek-aspek kognitif, afektif, efektif, dan psikomotor, peristiwa di lapangan dicatat dan dianalisis, 2) Angket, yang digunakan untuk mengidentifikasi respons siswa terhadap proses pembelajaran, serta untuk menilai disposisi matematis siswa, 3) Tes, yang melibatkan penyediaan sejumlah pertanyaan untuk mengukur kemampuan siswa ketika penyelesaian persoalan matematis serta kemampuan komunikasi matematika mereka, 4) Wawancara, yang memiliki tujuan dalam memperoleh informasi mengenai permasalahan di lingkungan sekolah yang menjadi objek penelitian, serta untuk memperkuat hasil angket berkaitan disposisi matematis siswa dengan kemampuan komunikasi matematis mereka, 5) Dokumentasi, mencakup dokumen tertulis, gambar, dan karya-karya lainnya yang relevan dalam penelitian ini.

### 2.3 Analisis Data

Instrumen penelitian diuji dan prasyarat analisis digunakan pada proses analisis data dalam penelitian ini. Berikut penjelasan mengenai analisis data pada penelitian ini:

#### Uji Instrumen Penelitian

##### 1) Uji Validitas

Salah satu ciri yang mengidentifikasi kualitas tes hasil belajar yang baik adalah validitas (Sugiyono, 2021). Dua aspek dapat digunakan untuk melakukan analisis; tes itu sendiri sebagai keseluruhan dan itemnya sebagai komponen integral dari tes. Penelitian ini memiliki data berskala interval atau rasio, jadi untuk menguji kevalidan instrumennya, metode *Pearson Product Moment* digunakan dengan aplikasi *IBM SPSS Statistic 20* untuk mempermudah perhitungan.

##### 2) Uji Reliabilitas

Alat ukur atau instrumen dianggap reliabel atau andal apabila memberikan hasil pengukuran yang sama meskipun diuji berulang kali dalam rangka waktu yang singkat atau dengan perbedaan waktu yang signifikan (Sugiyono, 2019). Dengan kata lain, hasil pengukuran yang konstan dari alat ukur yang digunakan dianggap “dapat dipercaya”. Uji reliabilitas juga dilakukan dengan aplikasi *IBM SPSS Statistic 20*.

#### Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas bertujuan untuk mengevaluasi distribusi data yang ada memenuhi kriteria normal atau tidak (Siregar, 2017). Dalam penelitian ini, uji ini digunakan dengan *Kolmogorov Smirnov* menggunakan *IBM SPSS Statistic 20*.

2) Uji Homogenitas, memiliki tujuan untuk menentukan objek yang diteliti, yaitu tiga sampel atau lebih, memiliki varian yang sama (Qomusuddin, 2019).

3) Uji Linearitas, diterapkan untuk menentukan apakah terdapat hubungan linear yang memiliki signifikansi antara dua variabel yang tengah dipelajari dalam penelitian ini (Lestari & Yudhanegara, 2017).

#### Uji Hipotesis Penelitian

##### 1) Analisis Regresi Linear Sederhana

Tujuan analisis ini adalah mengetahui bagaimana masing – masing variabel prediktor mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa SMA Negeri 4 Kisaran.

##### 2) Uji Signifikansi Koefisien Regresi Sederhana

Persyaratan untuk menerima  $H_0$  menunjukkan bahwa dalam menerima konstanta atau koefisien regresi yang tidak signifikan;  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ . Jika koefisien regresi signifikan, sehingga pengaruh variabel independen pada variabel dependen bisa disimpulkan (Yudiatmaja, 2013).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Penyajian Data

### 1. Disposisi Matematis Siswa (X)

Dalam mengumpulkan informasi mengenai disposisi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun ajaran 2022/2023, peneliti melaksanakan proses distribusi angket kepada 70 peserta didik kelas X, yang terdiri dari instrumen penelitian yang telah divalidasi. Maka, dari hasil penelitian mengenai disposisi matematis, dilaksanakan perhitungan rata-rata dengan perangkat lunak SPSS 20. Berikut adalah hasilnya:

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif Disposisi Matematis

	Disposisi Matematis	Valid N (listwise)
Nilai	70	70
Minimum	60	
Maximum	86	
Mean	67.60	
Std. Deviation	6.111	

Dari hasil keluaran yang sudah dipaparkan di atas, terlihat bahwa rata-rata disposisi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran tahun ajaran 2022/2023 mempunyai nilai mean sebesar 67,60, dengan nilai terendah mencapai 60 dan nilai tertingginya mencapai 86. Standar deviasinya adalah 6,111.

Agar dapat merinci disposisi matematis secara seimbang, akan dilakukan pembagian menjadi 3 kategori, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pengelompokan ini akan dilakukan berdasarkan penentuan interval-interval di bawah ini:

**Tabel 2.** Rumus Kategori Disposisi Matematis

Kategorisasi	Rumus
Tinggi	$X > mean + sd$ $X > 67,60 + 6,111$ $X > 73,711$
Sedang	$mean - sd < X \leq mean + sd$ $67,60 - 6,111 < X \leq 67,60 + 6,111$ $61,489 < X \leq 73,711$
Rendah	$X \leq mean - sd$ $X \leq 67,60 - 6,111$ $X \leq 61,489$

Selanjutnya, dilaksanakan pencarian frekuensi dan persentase berdasarkan kategori yang telah dibentuk menggunakan perangkat lunak SPSS 20 for Windows, menghasilkan data di bawah ini:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Disposisi Matematis (X)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tinggi	10	14.3	14.3	14.3
Sedang	47	67.1	67.1	81.4
Rendah	13	18.6	18.6	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Dari sampel 70 siswa yang diambil, 13 siswa menunjukkan disposisi matematis yang rendah, 47 siswa menunjukkan disposisi matematis yang sedang, dan 10 siswa menunjukkan disposisi matematis yang tinggi. Oleh karena itu, bisa diambil kesimpulan bahwa secara keseluruhan, tingkat disposisi matematis siswa berada pada kategori sedang.

### 2. Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

Untuk mendapatkan data mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti memberikan tes yang terdiri dari tiga soal kepada 70 siswa kelas X di SMA Negeri 4 Kisaran selama tahun pelajaran 2022/2023. Tes ini menggunakan alat ukur penelitian yang telah terbukti valid dan memiliki tingkat keandalan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hasil yang didapatkan dari tes kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik telah dianalisis dan perolehan nilai rata-rata (mean) dihitung melalui penggunaan *software SPSS 20 for Windows*, berikut hasil yang diperoleh.

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

	Kemampuan Komunikasi Matematis	Valid N (listwise)
Nilai	70	70
Minimum	67	
Maximum	90	
Mean	75.86	
Std. Deviation	5.691	

Hasil yang didapat memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa bisa dikelompokkan pada 3 kategori, yaitu rendah, sedang, dan tinggi, dengan rata-rata sebesar 75,86, nilai terendah mencapai 67, nilai tertinggi mencapai 90, dan deviasi standarnya adalah 5,691.

**Tabel 5.** Rumus Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis

Kategorisasi	Rumus
Tinggi	$X > mean + sd$ $X > 75,86 + 5,691$ $X > 81,551$

Sedang  $mean - sd < X \leq mean + sd$   
 $75,86 - 5,691 < X \leq 75,86 + 5,691$   
 $70,169 < X \leq 81,551$

Rendah  $X \leq mean - sd$   
 $X \leq 75,86 - 5,691$   
 $X \leq 70,169$

Berikutnya, dengan menggunakan program *SPSS 20 for Windows*, penghitungan frekuensi dan persentase dilakukan berdasarkan kelompok yang telah ditetapkan.

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

	Frekuensi	Persentase	Valid Persentase	Cumulatif Persentase
Tinggi	10	14.3	14.3	14.3
Sedang	41	58.6	58.6	72.9
Rendah	19	27.1	27.1	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Dari total jumlah siswa yang berjumlah 70 siswa, ditemukan bahwa 19 peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang rendah, 41 peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang sedang, dan 10 peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang tinggi. Dari temuan ini, bisa dilihat bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berada dalam kategori yang dapat diklasifikasikan sebagai sedang.

### 3.2 Analisis Data

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum menerapkan uji regresi, yang termasuk kategori statistik parametrik, langkah pertama adalah melakukan sejumlah uji prasyarat analisis. Beberapa uji prasyarat tersebut mencakup hal – hal, diantaranya:

##### a) Uji Normalitas Data

Tujuan dari pengujian normalitas ialah untuk mengidentifikasi data penelitian menunjukkan distribusi yang normal. Dalam rangka melakukan pengujian normalitas data menggunakan uji

*Kolmogorov – Smirnov* pada perangkat *SPSS 20 for Windows*, hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 7.** Hasil Uji Normalitas Data

	Unstandardized Residual	
	N	70
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	2.72761738
	Absolute	.069
Most Extreme Differences	Positive	.069
	Negative	-.045
Kolmogorov-Smirnov Z		.580
Asymp. Sig. (2-tailed)		.890

Tabel yang tertera tersebut mengindikasikan nilai signifikansi (sig.) adalah 0,890 yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

##### b) Uji Homogenitas

**Tabel 8.** Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.061	1	8	.805

Dilanjutkan dengan pengamatan bahwa nilai signifikansi (sig.) adalah 0,805, yang melebihi angka 0,05. Hasil ini mengindikasikan bahwa data adalah homogen, artinya variasi data antara kelompok-kelompoknya tidak signifikan.

##### c) Uji Linieritas

Pengujian linearitas dilaksanakan dengan maksud untuk mengevaluasi apakah terdapat pola hubungan linear pada 2 variabel, yakni variabel terikat dan variabel bebas. Uji ini merupakan syarat yang perlu dalam analisis regresi linier atau korelasi. Proses pengujian linieritas data dapat disederhanakan dengan menggunakan perangkat lunak *SPSS 20 for Windows*.

**Tabel 9.** Hasil Uji Linieritas

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
kemampuan komunikasi matematis * disposisi matematis	Between Groups	(Combined)	1854.391	10	185.439	12.800
		Linearity	1721.219	1	1721.219	226.369
		Total				

	Deviation from Linearity	133.172	18	7.398	.973	503
Within Groups		380.181	50	7.604		
Total		2234.571	69			

Hasil output yang tertera menunjukkan bahwa variabel disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki nilai signifikansi sebesar 0,503. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan, ditemukan bahwa terdapat hubungan linear pada kedua variabel tersebut, yakni variabel dependen dan independen, karena nilai signifikansinya melebihi angka 0,05. Dalam kerangka penelitian ini, nilai signifikansi sebesar 0,503, yang bermakna melampaui batas 0,05. Sehingga, dapat dilihat bahwa terdapat hubungan linier pada variabel disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## 2. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan cara pertama untuk menjawab pertanyaan penelitian. Guna menguji kebenaran hipotesis tersebut, dilaksanakan serangkaian uji statistik, antara lain:

### A. Analisis Regresi Linear Sederhana

#### 1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana merujuk pada penggunaan metode regresi hanya dengan satu variabel prediktor untuk mengetahui apakah satu atau lebih variabel mempengaruhi variabel lainnya.

#### 2) Menguji Hipotesis

Pada uji regresi linear sederhana, hipotesis dasar pengambilan keputusan diuji, yaitu:

- Nilai signifikansi ( $\text{sig.}$ )  $< 0,05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Ini mengindikasikan adanya signifikansi.
- Sebaliknya, nilai signifikansi ( $\text{sig.}$ )  $> 0,05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Ini mengindikasikan tidak adanya signifikansi.

Dalam rangka mengolah data, perhitungan dilaksanakan menggunakan perangkat lunak *SPSS 20 for Windows*, dan hasil analisis akan tergambar melalui beberapa tabel.

**Tabel 10. Coefficients**

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficient	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta	

(Constant)	20.608	3.674		503
Disposisi Matematis	.817	.054	.878	000

Tabel Koefisien di atas mengindikasikan bahwa nilai  $b_0$  dalam kolom B adalah 20,608. Sementara itu, nilai  $b_1$  adalah 0,817. Ini menyiratkan bahwa persamaan regresi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X$$

$$\hat{Y} = 20,608 + 0,817X$$

Dengan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil daripada angka 0,05, dapat disarikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik yang sudah dipertimbangkan, bisa diambil kesimpulan bahwa:

- Berdasarkan koefisien, dapat diperlihatkan persamaan  $Y = 20,608 + 0,817X$ . Artinya, persamaan ini mengindikasikan bahwa jika nilai variabel X (disposisi matematis) tidak mengalami perubahan, maka nilai variabel Y (kemampuan komunikasi matematis) akan berada pada angka 20,608. Karena koefisien regresi 0,817 menggambarkan bahwa setiap peningkatan satu unit pada variabel X akan menghasilkan pengaruh sebesar 0,817 pada variabel Y.
- Nilai signifikansi 0,000 mengindikasikan bahwa variabel X mempunyai pengaruh yang signifikan pada variabel Y. Oleh karena itu, hipotesis yang dibuat oleh peneliti, yaitu “adanya pengaruh antara disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Kisaran tahun ajaran 2022/2023” dapat diterima. Dengan demikian,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### 3) Koefisien Determinasi

**Tabel 11. Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.878 <sup>a</sup>	.770	.767	2.748

Nilai korelasi (R) sebesar 0,878 dalam tabel tersebut, dan koefisien determinasi (R Square) mencapai 0,770. Dari tabel ringkasan (Summary) tersebut sekitar 77% dari variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas, sementara 23% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti kecepatan menangkap konsep matematika, gaya belajar peserta didik, pengalaman sebelumnya dalam bidang matematika, serta metode kegiatan belajar yang digunakan.

#### B. Uji Signifikansi Koefisien Regresi Sederhana

Dikarenakan  $t_{hitung} 15,100 > t_{tabel} 1,668$  koefisien regresi adalah signifikan, sehingga terdapat bukti dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang signifikan.

### 3.3 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan guna mengevaluasi apakah terdapat dampak dari disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun pelajaran 2022/2023. Populasi penelitian mencakup semua peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun ajaran 2022/2023, dengan sampel sebanyak 70 siswa.

Hasil analisis mengungkapkan bahwa disposisi matematis peserta didik memiliki rata-rata sebesar 67,60, dengan nilai terendah mencapai 60, nilai tertinggi mencapai 86, dan standar deviasi sebesar 6,111. Sebaliknya, dalam hal kemampuan komunikasi matematis, rata-rata diperoleh sebesar 75,86, dengan nilai terendah mencapai 67, nilai tertinggi mencapai 90, dan standar deviasi sebesar 5,691.

Dalam rangka memahami karakteristik disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun pelajaran 2022/2023, peneliti menggunakan tabel pengkategorian. Pendekatan ini membagi data ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan rentang nilai. Dari analisis menggunakan perangkat lunak *SPSS 20 for Windows*, ditemukan bahwa nilai rata-rata disposisi matematis sebesar 67,60. Berdasarkan kategori yang telah ditetapkan, disposisi matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun pelajaran 2022/2023 dapat diklasifikasikan sebagai kategori sedang. Selanjutnya, kemampuan komunikasi matematis siswa mempunyai nilai rata-rata sebesar 75,86, dan berdasarkan kategori yang sama mereka juga termasuk dalam kategori sedang. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun pelajaran 2022/2023 dipengaruhi secara signifikan oleh disposisi matematis, seperti yang ditunjukkan oleh hasil analisis regresi linier sederhana, di mana taraf signifikansi  $0,000 < 0,05$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Persamaan regresi

yang dihasilkan untuk setiap perubahan satu satuan pada variabel X adalah  $Y = 20,608 + 0,817X$ , dengan koefisien b (0,817) yang menunjukkan perubahan rata-rata variabel Y.

Selain itu, berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas X di SMA Negeri 4 Kisaran, ditemukan bahwa peserta didik menunjukkan sikap tekun, rajin, mempunyai minat tinggi terhadap matematika, dan fleksibel saat kegiatan belajar matematika. Siswa juga cenderung aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar, sering mengajukan pertanyaan jika mereka mengalami ketidakpahaman, serta berani menjawab atau menyelesaikan tugas dari guru.

Disposisi matematis memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperlihatkan dari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,770 ditemukan dalam tabel ringkasan model (model summary), menunjukkan bahwa 77% dari pengaruh variabel disposisi matematis terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis siswa. Sisanya, sekitar 23%, dipengaruhi oleh faktor lain seperti lingkungan sosial, kecerdasan, kecepatan menemukan kebenaran matematika, metode pembelajaran yang digunakan, kemampuan siswa dalam memahami suatu materi, serta kemampuan yang dimiliki termasuk gaya belajar dan gaya kognitif siswa.

Temuan dalam penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Nurdika (2019) menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 16,9% terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Febriyani et al., (2022) juga menemukan bahwa disposisi matematis siswa berpengaruh sebesar 19% terhadap hasil belajar mereka. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan dalam penelitian yang dilakukan oleh La'ia & Harefa (2021), yang menemukan bahwa disposisi matematis siswa berpengaruh sebesar 19% terhadap kemampuan pemecahan konsep matematika sebesar 23,5% dan memiliki pengaruh signifikan sebesar 63,8% antara disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Akibatnya, temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa disposisi matematis memiliki pengaruh yang begitu signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X di SMA Negeri 4 Kisaran pada tahun pelajaran 2022/2023. Hasil penelitian lain oleh Nurizbaeni & Zanthi (Rahmawati et al., 2022) menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi matematis yang tinggi lebih percaya diri dan berdedikasi dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Di sisi lain, siswa dengan disposisi matematis yang rendah cenderung kurang percaya diri dan menyelesaikan soal hanya dengan berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki tanpa memahami inti masalah dalam soal yang diberikan (Nurhidayat, 2014). Selain itu, siswa dengan disposisi

matematis yang rendah cenderung mengalami kecemasan, yang pada akhirnya membuat mereka takut melakukan kesalahan.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X di SMA Negeri 4 Kisaran selama tahun pelajaran 2022/2023. Selain itu, dari persamaan regresi, diperoleh nilai  $Y = 20,608 + 0,817X$ , menandakan bahwa variabel X memiliki dampak sebesar 0,770 atau 77% terhadap variabel Y, yang mengindikasikan bahwa disposisi matematis berkontribusi sebesar 77% terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dengan koefisien regresi sebesar 0,817, setiap unit peningkatan pada variabel X atau disposisi matematis siswa akan diikuti oleh peningkatan sebesar 0,817 unit pada variabel Y atau kemampuan komunikasi matematis. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa disposisi matematis siswa kelas X SMA Negeri 4 Kisaran tahun pelajaran 2022/2023 memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis mereka. Dari hal tersebut, perlu hal yang lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, selain upaya untuk meningkatkan disposisi matematis. Untuk mendukung temuan penelitian ini, peneliti perlu mengidentifikasi elemen-elemen yang memengaruhi disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa berhasil menyelesaikan karya tulis ilmiah ini telah dimungkinkan berkat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak yang memiliki peran penting dalam perjalanan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada Prof. Dr. Asmin, M.Pd, Prof. Zul Amry, S. Pd., M. Si, Dr. KMS Muhammad Amin Fauzi, M. Pd, dan Ibu Faridawaty Marpaung, M. Si, yang telah memberikan arahan serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini dengan sukses dan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sekolah dan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 4 Kisaran yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini. Rasa terima kasih juga disampaikan kepada semua individu yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Meskipun mereka tidak disebutkan secara spesifik dalam penghargaan ini, penulis berharap agar segala bentuk dukungan dan bantuan yang telah diberikan akan mendapat berkat dari Allah SWT.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis

Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–22.

Ansari, B. I. (2015). *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*. Yayasan Pena.

Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100.

Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153–164.

La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463–474.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika (Anna (ed.))*. PT Refika Aditama.

Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish.

Minarni, A. (2020). *Kemampuan Berpikir Matematis dan Aspek Afektif Siswa*. Harapan Cerdas Publisher.

Nurdika, S. A. (2019). *Pengaruh Disposisi Matematis Siswa Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Paguyangan Kabupaten Brebes Tahun Pelajaran 2018/2019* [Skripsi]. IAIN Purwokerto.

Nurhidayat, Qosim. (2014). *Pengaruh Penerapan Strategi Heuristik Vee Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika* [Skripsi]. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Qomusuddin, I. Vanani. (2019). *Statistik Pendidikan (Lengkap Dengan Aplikasi IBM SPSS Statistic 20.0)*. Deepublish.

Rahmawati, L., Effendi, A., & Amam, A. (2022). Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Pokok Bahasan SPLDV. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 445–454.

Siregar, S. (2017). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Bumi Aksara.

Sohilait, E. (2021). *Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Pers.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta CV.

Triwiyanto, T. (2021). *Pengantar Pendidikan*. Bumi Aksara.

Winarni, S., Rohati, R., Kumalasari, A., & Marlina, M. (2021). Analisis Pengaruh Disposisi Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1325–1335.

Yudiaatmaja, Fridayana. (2013). *Analisis Regresi dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*. PT Gramedia Pustaka Utama.

