

**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
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. Fauziah 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 Simanjorang, 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

<u>Bidang Ilmu : Pendidikan Matematika</u>	1
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SMP NEGERI PERISAI	
Dara Kartika, Syawal Gultom	2 - 11
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERNUANSA ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA	
Ikke Fatma, Katrina Samosir	12 - 21
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MEDIA GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP N 35 MEDAN	
Yulan Sari Dalimunthe, Pardomuan Sitompul	22 - 29
PENGARUH PENDEKATAN <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 5 PERCUT SEI TUAN	
Annisa Wahyuni Hasibuan, Mangaratua M. Simanjanrang	30 - 38
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	
Yana Tasya Damanik, Michael C Simanullang	39 - 47
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	
Fransiskus J.P.S., Waminton R.	48 - 56
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	
Agusti Eka Wardani, Pardomuan Sitompul	57 - 65
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 28 MEDAN	

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

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP	
Areigi Doanta Sembiring, Izwita Dewi.....	182 - 191
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 2 PANCUR BATU	
Sri Windi Br Ginting, Wingston L. Sihombing.....	192 - 200
PERBANDINGAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN <i>PROJECT BASED LEARNING</i> DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA	
Ezra Pebiola Lumbantobing, Tiur Malasari Siregar.....	201 - 206
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	
Nurul Afifah Syahputri, Hasratuddin	207 - 214
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMP NEGERI 23 MEDAN	
Dewi Ramadhani, Hasratuddin	215 - 223
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PAB 8 SAMPALI	
Muhammad Zulham Syahputra, Nurhasanah Siregar	224 - 232
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	
Vanny Rahmadani, Yasifati Hia	233 - 240
PENGARUH KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS, KEMAMPUAN VISUAL, KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA	
Vinky Ruth Amelia Br Hasibuan, Edi Syahputra	241 - 249
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN <i>SOFTWARE</i> GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII	
Nurhalimah Manurung, Mukhtar	250 - 259
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PBL BERBANTUAN WEBSITE CANVA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA	
Aisah Queenela Br Pelawi, Prihatin Ningsih Sagala.....	260 -269
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TEAMS GAMES TOURNAMENT</i> UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA	
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 Simanjorang280 - 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 Nasution295 - 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 Siregar311 - 318

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

Nurul Bahri, Suci Frisnoiry319 - 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
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA	
Aprizal, E. Elvis Napitupulu	373 - 382
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>BRAIN BASED LEARNING</i> BERBANTUAN <i>BRAIN GYM</i> TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP	
Syahir Sasri Habibi, Izwita Dewi	383 - 391
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP	
Vida Gresiana Dachi, Mukhtar	392 - 400
IMPLEMENTATION OF RECIPROCAL TEACHING LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL REPRESENTATION ABILITY IN GRADE VII AT SMP NEGERI 37 MEDAN	
Royana Chairani, Hasratuddin	401 - 407
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS POWERPOINT DAN ISPRING DI ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA	
Dita Aryani, Katrina Samosir	408 - 417
PERBEDAAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD SMA NEGERI 1 PERBAUNGAN	
Christian Javieri Andika, Sri Lestari Manurung	418 - 425
PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 PERCUT SEI TUAN	
Fauziyyah, Dian Armanto	426 - 435
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	
Naila Fauziah, Asrin Lubis	436 - 445
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN <i>LEARNING CYCLE 5E</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA	
Wilson Sihotang, Nurliani Manurung	446 - 453
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	
Grace Margareth Stevany Sinurat *, Pardomuan N.J.M Sinambela	454 - 461
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X.....	
Marince, Katrina Samosir	462 - 471

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

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN VISUAL SISWA SMP

Oktalena Zai, Edi Syahputra 564 - 569

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN QUIZ MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI SMA NEGERI 9 MEDAN

Aris Saputra Pardede, Muliawan Firdaus..... 570 - 576

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BERBANTUAN E-LKPD DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII SMPN 24 MEDAN

Teddy Soemantry Sianturi, Muliawan Firdaus..... 577 - 587

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN SOFTWARE GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMPN 35 MEDAN

Tri Ambarwati Nurul Putri, Muhammad KMS Amin Fauzi 588 - 594

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA KELAS X

Aida Hafni Rambe, Pargaulan Siagian..... 595 - 603

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 14 MEDAN

Sartika Rismaya Manihuruk, Pargaulan Siagian..... 604 - 610

PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL BERBASIS PMR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI DAN SELF-EFFICACY SISWA KELAS VIII SMP

Nina Novsyiah Sihombing, Kms Muhammad Amin Fauzi..... 611 - 620

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN DI KELAS VII

Dilla Hafizzah, Mukhtar..... 621 - 629

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ASSISTED BY GEOGEBRA SOFTWARE ON STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY IN SMP N 1 SELESAL

Dwi Antika Br Nasution, E. Elvis Napitupulu 630 - 637

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SETELAH DIBELAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

Adrianus Juan Felix Butar Butar, Syawal Gultom..... 638 - 646

HUBUNGAN KEMANDIRIAN DAN MINAT BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMP NEGERI 29 MEDAN

Lulu Madame Silalahi, Dian Armanto 647 - 656

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL PBL DI SMP

Maxwell Ompusunggu 657 - 663

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PJBL-STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PADA SISWA SMA NEGERI 1 DELI TUA

Dinda Riski Aulia, Asrin Lubis 664 - 673

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

Erwin Syahputra, Waminton Rajagukguk 674 - 682

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS CASE METHOD BERBANTUAN ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS X SMA

Hidayah Tia Azriani Nasution, Tiur Malasari 683 - 692

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS ETNOMATEMATIK BATAK DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMPN 3 KISARAN

Putri Ardhanita Harahap, Muhammad KMS Amin Fauzi 693 - 701

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 7 MEDAN

Sarah Maulida Siahaan, Asmin 702 - 710

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 1 DELI TUA

Mia Rizki Idaroyanni Siregar, Dian Armanto 711 - 718

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 PANGURURAN

Arie O. Situngkir 719 - 727

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP

Robby Rahmatullah, Izwita Dewi 728 - 737

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA SMA KELAS X

Mayana Angelita Tambunan, Nurliani Manurung 738 - 746

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN MEDIA ONLINE SELAMA PANDEMI COVID – 19 (STUDY KASUS BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMPN 35 MEDAN)

Ulinsyah, Syawal Gultom 747 - 752

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

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

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

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

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

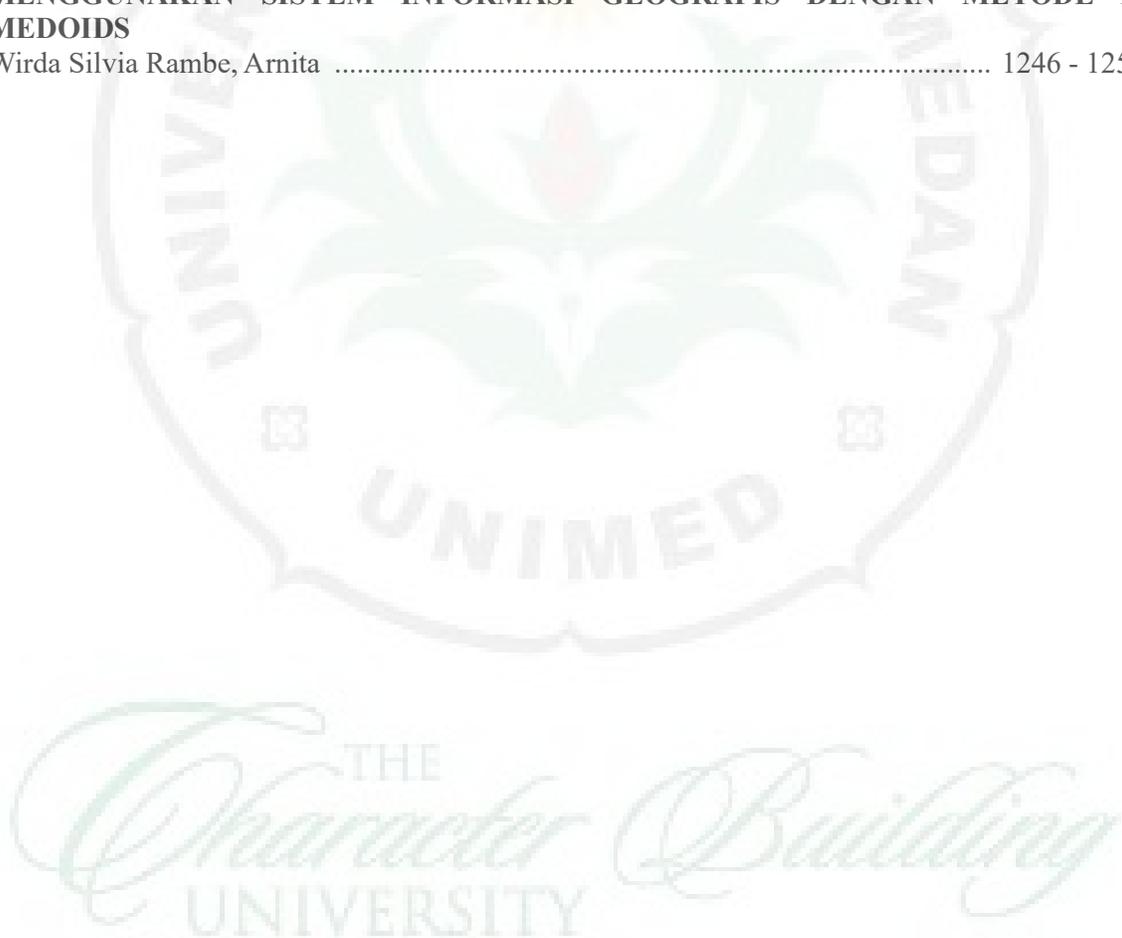
Yolanda Feby, Arnita 1230 - 1237

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



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MTsN 1 ACEH TENGGARA

Naila Fauziah^{1*} Asrin Lubis^{2*}

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

* Penulis Korespondensi : nailafauziah2209@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTSN-1 Aceh Tenggara. Penelitian ini berfokus pada kemampuan 30 siswa kelas VIII-A MTSN-1 Aceh Tenggara. Paradigma pembelajaran berbasis masalah dan strategi pemecahan masalah yang inovatif digunakan. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan paradigma pembelajaran berbasis masalah dan metode pemecahan masalah yang kreatif. Studi tersebut dilakukan di kelas selama dua siklus. Setelah setiap siklus, siswa dinilai pemahamannya terhadap prinsip-prinsip matematika. Untuk memahami kemampuan awal siswa dan tantangannya dalam merespon tes kemampuan awal, peneliti memberikan tes kemampuan kepada siswa sebelum mengarahkannya untuk melakukan tindakan. Dengan nilai rata-rata ujian kemampuan awal sebesar 45,55, hanya 4 dari 30 siswa yang memenuhi target keberhasilan (13,33%) yang menunjukkan bahwa siswa memiliki pengetahuan konsep matematika yang sangat sedikit. Siklus I menunjukkan bahwa siswa memahami matematika dalam kategori "sedang" setelah kegiatan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan paradigma pembelajaran berbasis masalah bersama dengan pendekatan pemecahan masalah yang inovatif adalah salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Creative Problem Solving, Pemahaman Konsep*

Abstract

This project aims to increase eighth-grade students in MTSN-1 Aceh Tenggara's understanding of mathematical concepts by utilizing a problem-based learning paradigm and innovative problem-solving strategies. This study focuses on the aptitude of the 30 students in class VIII-A at MTsN 1 Aceh Tenggara. This study's objective is to increase students' understanding of mathematical concepts through the use of a creative problem-solving approach using the Problem Based Learning model. This classroom action research was carried out across two cycles. At the conclusion of each cycle, students are assessed on their understanding of mathematical principles. To understand the students' initial abilities and their challenges in responding to the initial ability test, the researcher administered an ability test to them before directing them to take action. With an average score of 45.55 on the initial ability exam, only 4 out of 30 students met the success target (13.33%), indicating that pupils had very little knowledge of mathematical concepts. After cycle I's events, pupils' understanding of mathematical concepts fell into the "medium" category. Consequently, it can be concluded that using a problem-based learning model along with a creative problem-solving method is one technique to improve students' grasp of mathematics.

Keywords: *Problem Based Learning, Creative Problem Solving, Understanding Mathematical Concept*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk mengembangkan kemampuan seseorang dalam menggunakan akal untuk memecahkan permasalahan yang mungkin terjadi di masa depan. Untuk mewujudkan keinginan, kebutuhan, dan kemampuan seseorang guna membekalinya menuju kehidupan yang bermakna, pendidikan merupakan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan secara metodis, berkesinambungan, dan penuh pertimbangan. Hal ini sesuai dengan Pasal 1 Salah satu ketentuan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 adalah “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi keagamaannya.” Agar dirinya, masyarakatnya, negaranya, dan negaranya berhasil, diperlukan ketabahan rohani, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ketabahan moral, dan sifat-sifat lainnya.

Dalam Pasal 1 Peraturan Sistem Sekolah Umum Nomor 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa “Pelatihan kemampuan masyarakat untuk menumbuhkan kemampuan dan membentuk pribadi serta peradaban bangsa yang berakhlak mulia untuk mewujudkan eksistensi bangsa yang cerdas, dengan harapan dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik. menjadi orang-orang terhormat.” yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bertakwa, teguh, terpelajar, dan mempunyai pandangan hidup yang inspiratif.”

Pertanyaan serius baru-baru ini muncul mengenai kualitas sistem pendidikan di Indonesia. Menurut Fitri (2021:1618), “ini disebabkan oleh permasalahan dalam sistem pendidikan di Indonesia, yang mengakibatkan kualitas pendidikan yang rendah.” Widodo (2015) mengatakan bahwa “Kualitas pendidikan di Indonesia tergolong rendah karena menempati posisi terakhir diantara negara-negara lain, yaitu peringkat 40 dari 42 negara”. Padahal pendidikan sangat penting bagi pembangunan Indonesia dan memaksimalkan potensi warga negaranya. Penegasan Bakoban dan Amry bahwa “pendidikan memiliki kontribusi yang menunjukkan dalam perkembangan individu dan realisasi diri, khususnya untuk pembangunan” didukung oleh hal tersebut. (2017: 69).

Akhir-akhir ini, kualitas sistem pendidikan di Indonesia menimbulkan kekhawatiran yang serius. Fitri (2021:1618) menyatakan bahwa “Hal ini disebabkan oleh beberapa masalah yang terjadi di sistem pendidikan Indonesia, yang menghasilkan kualitas pendidikan yang buruk.” Widodo (2015) menyatakan bahwa “Kualitas pendidikan di Indonesia tergolong rendah karena menempati posisi terakhir diantara negara-negara lain, yaitu peringkat ke-40 dari 42 negara”. Terlepas dari kenyataan bahwa pendidikan sangat penting untuk membantu pertumbuhan Indonesia dan membuka potensi masyarakatnya. Hal ini sependapat dengan penegasan Bakoban dan Amry bahwa “Pendidikan sangat penting untuk

perkembangan dan realisasi diri seseorang, terutama dalam pembangunan” (2017: 69)”.

Manshuri (2019: 1) mengatakan bahwa “Sebagai ilmu pengetahuan universal, matematika menumbuhkan kemampuan berpikir manusia, berperan penting dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, dan menjadi landasan bagi kemajuan teknologi modern. Kursus matematika harus diberikan kepada semua siswa dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas untuk mengajarkan anak-anak keterampilan berpikir rasional, analitis, metodis, kritis, dan kreatif serta kemampuan untuk mengatasi tantangan yang mereka temui setiap hari. Namun, menurut Frisnoiry (2017:78), "matematika merupakan salah satu mata pelajaran sekolah yang mempunyai peranan penting dalam membentuk siswa yang berkualitas.”

Mengingat hasil penelitian TIMSS (Contoh dalam Audit Matematika dan Sains Internasional) yang dilakukan oleh siswa Indonesia kelas VIII tahun 2015 bidang aritmatika, terungkap (dalam Hadi dan Novaliyosi, 2019: 563) bahwa Dari 49 negara, Indonesia berada di peringkat ke-44 dengan skor 397 untuk siswanya. sedangkan skor rata-rata dunia adalah 500. berdasarkan temuan evaluasi informasi tahunan PISA 2018 OECD (Relationship for Financial Joint Effort and Progress). Dengan rata-rata nilai 379, Indonesia berada di posisi ketujuh dari peringkat ke-63 pada tahun 2015 menjadi peringkat 107 (Hidayat et al., 2020: 107).Oleh karena itu, data ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman numerik yang rendah.

Dalam upaya membantu siswa lebih memahami konsep matematika, guru telah merancang proses belajar mengajar matematika sehingga mendorong siswa untuk berpikir kreatif. Hal ini dapat membantu siswa berpikir lebih kritis dan membangun pengetahuan baru (Susanto, 2014: 160).

Menurut PERMENDIKNAS No. 22 (Depdiknas 2006: 346), tujuan pendidikan matematika di sekolah adalah:

- (1) memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan atau teknik secara fleksibel, akurat, efektif, dan sesuai dalam menyelesaikan masalah;
- (2) mampu menjelaskan bagaimana gagasan berhubungan satu sama lain;
- (3) mampu memecahkan masalah, yang mencakup kemampuan untuk memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan model matematika;
- (4) memiliki kemampuan untuk menerapkan penalaran pola sifat, menerapkan operasi matematika dalam menggeneralisasi, mengumpulkan data, atau mengelaborasi ide dan pernyataan matematika;
- (5) Memiliki pola pikir yang menyadari betapa pentingnya matematika untuk kehidupan, yang melibatkan rasa ingin tahu, minat, dan fokus dalam topik serta teknik pemecahan masalah yang yakin dan ulet.

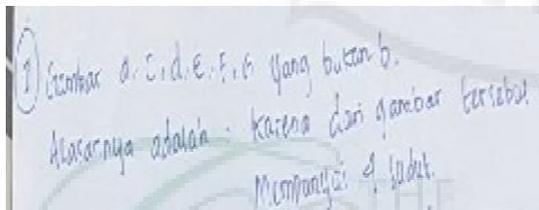
Karena reputasinya yang sangat sulit, pembelajaran matematika saat ini semakin jarang dilakukan. Abdurrahman (2013) menyatakan: “Ketidakmampuan siswa dalam mengikuti pelajaran

guru, khususnya matematika, menjadi salah satu penyebab kesulitan siswa. Mahasiswa sering kali menganggap perkuliahan matematika membosankan, menjemukan, dan menantang untuk dipelajari karena hanya membahas gagasan, teori, contoh soal, dan latihan. Bahri (2011) menyatakan bahwa “ketakutan siswa bukan hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri, tetapi juga karena kurangnya kemampuan guru dalam menciptakan situasi yang dapat membuat siswa tertarik pada matematika”.

Putri (2012:68) menyatakan bahwa “Pemahaman gagasan merupakan otoritas dari berbagai materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya terus-menerus menyadari, namun dapat mengungkapkan kembali gagasan dalam suatu struktur yang lebih jelas dan dapat menerapkannya.” Sesuai Hendriana (2017, hal. 2), “Selama pendidikan matematika, kemampuan untuk memahami konsep numerik akan diperhatikan, terutama untuk mendapatkan informasi numerik yang signifikan.”

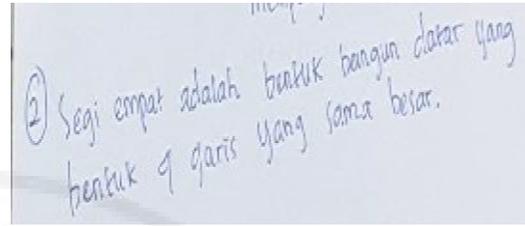
Ekawati (2018) mengungkapkan bahwa “Salah satu tantangan pembelajaran matematika yang dialami siswa adalah siswa belum siap untuk memahami ide-ide numerik.” Manik (2017: 95) mengungkapkan bahwa “Peserta didik yang belum siap memahami gagasan numerik akan sering kali mempertahankan gagasan yang diberikan oleh pendidik tanpa memahami makna substansinya.”

Mengacu kepada hasil observasi yang dilaksanakan oleh Hasil penelitian sekolah MTsN 1 Aceh Tenggara mengungkapkan bahwa pengetahuan ide matematika siswa masih berada pada kategori cukup tinggi. Hal ini dipaparkan dari hasil tes observasi awal kemampuan pemahaman konsep siswa MTsN 1 Aceh Tenggara berikut ini.



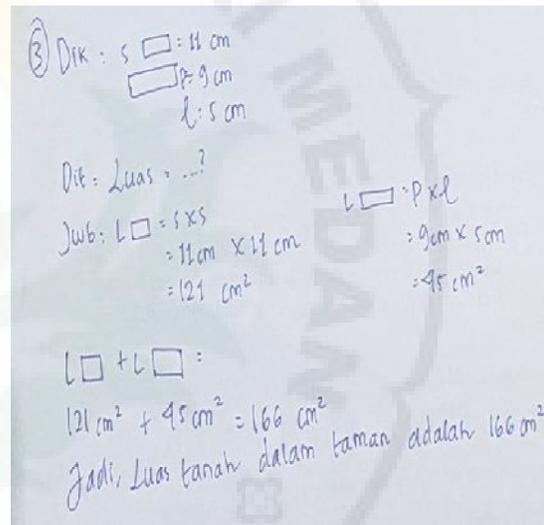
Gambar 1.1. Kesalahan Siswa dalam Menyebutkan Contoh dan Non Contoh

- Dilihat pada jawaban tersebut terlihat jelas siswa mengidentifikasi gambar mana yang berbentuk persegi panjang dan mana yang tidak. Respon siswa menunjukkan bahwa respon mereka pada gambar f tidak sepenuhnya akurat. Siswa tersebut menyatakan bahwa gambar tersebut berbentuk persegi panjang.
- Siswa cenderung tidak mampu mengidentifikasi dengan tepat contoh dan noncontoh dari persegi panjang serta mengkategorikan objek yang diminta. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap pengertian segiempat belum lengkap.



Gambar 2. Kesalahan Siswa dalam Menyatakan Ulang Konsep

- Siswa belum bisa menyatakan ulang konsep empat dengan benar



Gambar 3. Kesalahan Siswa dalam Mengaplikasikan Konsep dan Algoritma Penyelesaian Masalah

- Tanggapan pada bagian ini menunjukkan bahwa meskipun siswa mampu memberikan dan mengkomunikasikan ide melalui representasi matematis, namun mereka belum mampu menawarkan solusi..
- Tanggapan ini menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menerapkan gagasan algoritma untuk pemecahan masalah.

Pengetahuan konseptual anak masih berada pada tingkat yang agak rendah, berdasarkan hasil tes kemampuan awal. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu mengembangkan solusi metodis terhadap kesulitan dan bahkan mungkin salah memahami permasalahan dalam soal, sehingga menyebabkan mereka hanya memberikan solusi spekulatif. Hal ini menunjukkan bahwa karena siswa sering kali hanya mempelajari atau mengingat rumus tanpa memahaminya, mereka tidak dapat menggunakannya saat mengatasi masalah.

Hal ini diperkuat dengan temuan wawancara dengan guru matematika di MTsN 1 Aceh Tenggara yang dilakukan pada observasi pertama. Dikatakannya bahwa “kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih sangat rendah, sebagian

besar siswa belum dapat memahami apa yang ditanyakan dalam soal” berdasarkan temuan wawancara yang dilakukannya. Bahkan ketika berbicara tentang kesulitan cerita, siswa kesulitan memutuskan ide atau rumus mana yang akan digunakan. Akibatnya, anak-anak biasanya memiliki pemahaman yang buruk tentang konsep matematika.

merujuk pada observasi dan wawancara terlihat jelas bahwa siswa pada umumnya memiliki pemahaman yang buruk terhadap topik matematika. Setelah memusatkan perhatian pada permasalahan di atas, peneliti menemukan solusinya dengan memadukan model Problem Based Learning (PBL) dengan metodologi Creative Problem Solving (CPS).

PBL, atau pembelajaran berbasis masalah, Sebelum mereka mulai mencari solusi, paparkan anak pada permasalahan dunia nyata. Hotimah (2020:5) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan suatu pendekatan untuk maju dengan menghadirkan peserta didik pada suatu permasalahan untuk ditangani atau diselesaikan secara bijaksana.” Menurut Yuliani dan Sujinah (2022:172), paradigma pembelajaran Issue Based Learning (PBL) “adalah suatu cara pandang pembelajaran yang menghadirkan hambatan-hambatan yang relevan untuk membantu siswa dalam menangani masalah. Hal ini mengakui paradigma pembelajaran berbasis masalah; siswa lebih banyak belajar keterampilan dengan teknik ini lebih dari sekedar retensi berulang, dimulai dengan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan penalaran yang menentukan, di antara keterampilan lainnya.

Metodologi pembelajaran Innovative Critical Thinking (CPS) merupakan jenis pembelajaran yang mengutamakan pengembangan keterampilan berpikir kritis sebelum hasil penguasaan lainnya. Pendekatan pembelajaran CPS menurut Mayasari dkk. (2013:59), “dapat membangun kewibawaan ide dan keterampilan berpikir kritis siswa secara mendasar dibandingkan dengan menggunakan teknik bicara yang digabungkan dengan percakapan (menanggapi pertanyaan) atau pengalaman berkembang yang lebih dibebani oleh instruktur”.

Dasar pemikiran di atas mengarah pada kesimpulan bahwa dengan memanfaatkan Guru dapat mendorong siswanya untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning dan pendekatan Creative Problem Solving. Sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis masalah, yang menugaskan siswa untuk memecahkan masalah, pendekatan pemecahan masalah yang kreatif diterapkan. dengan tetap dalam pengawasan guru dan diberi kesempatan untuk mengemukakan pikiran atau gagasannya terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan dengan mempersiapkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memahami masalah dan konsep matematika, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya, dan menikmati proses pembelajaran, maka kemampuan pemahaman konsepnya akan berkembang.

Akibatnya, peneliti tertarik pada jenis penelitian tertentu, termasuk “**Penerapan Model Pembelajaran**

Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTsN 1 Aceh Tenggara”.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTsN 1 Aceh Tenggara.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa MTsN 1 Aceh Tenggara setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Creative Problem Solving*.

2. METODE PENELITIAN

Siswa MTSN VIII Aceh Tenggara akan menjadi subjek penelitian ini. Hal ini akan dipraktikkan pada semester genap TA 2022/2023. Tiga puluh siswa kelas VIII MTsN-1 Aceh Tenggara menjadi peserta penelitian. Kelas VIII-A dipilih sebagai salah satu kelas yang pemahaman ide matematikanya masih cukup tinggi, sesuai petunjuk guru pembelajaran matematika dan perwakilan Kurikulum MTsN 1 Aceh Tenggara. Sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan metode Creative Problem Solving untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap topik matematika.

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan "penelitian tindakan kelas" (PTK) adalah jenis kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilakukan secara sengaja di dalam kelas untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas praktik pembelajaran. Penelitian tindakan kelas (PTK) yang partisipatif dan kolaboratif ini dilakukan. Dalam penelitian kolaboratif, peneliti bekerja dengan guru matematika kelas delapan; dalam penelitian partisipatif, mereka mendapatkan bantuan dari rekan kerja yang terlibat aktif dalam penelitian. Kegiatan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi pengajaran matematika dengan paradigma Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Creative Problem Solving sambil mempelajari cara menyusun struktur dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap apa yang diajarkan di kelas.

Alat atau perlengkapan penelitian yang akan digunakan untuk mengumpulkan informasi antara lain tes kapasitas pemahaman ide dan catatan persepsi. Tes ini diawasi oleh penilaian artikel. Penilaian kesesuaian mendasar dan persepsi terapan numerik dikelola dalam hal ini. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mengevaluasi pemahaman siswa. terhadap konsep bilangan telah meningkat dan untuk mengukur seberapa baik mereka memahami standar materi pelajaran setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Lembar persepsi digunakan untuk menyaring atau menilai bagaimana pelatihan berjalan. Untuk mengetahui lebih jauh mengenai kenyataan yang

terjadi di dalam kelas maka dilakukan observasi. Segala tindakan yang terjadi pada saat kegiatan dilakukan dimasukkan dalam observasi yang dilakukan. Tugasnya adalah untuk memantau kegiatan belajar mengajar menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Dia menilai hasil dari observasi peneliti, siswa, dan perilaku kelas.. Karena pengumpulan data merupakan tujuan utama penelitian, maka hal ini sangatlah krusial. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk memudahkan kerja reflektif para akademisi. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan Salah satu komponen penelitian ini adalah lembar observasi dan kemampuan untuk memahami konsep.

Proses pembelajaran di kelas VIII-A MTsN 1 Aceh Tenggara diobservasi langsung untuk mengumpulkan data. pengamatan siswa dan instruktur.

a. Kegiatan guru

Menurut Amyani dkk. (2018), jika pengajar melakukan tugasnya dengan baik dalam mengajar di kelas, maka siswa juga akan melakukan tugasnya dengan baik. Sebaliknya jika guru tidak terlibat dalam RPP maka siswa juga tidak akan terlibat. Selama pelaksanaan tindakan, pengamat mencatat data kegiatan guru dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan peneliti. Dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu teknik penelitian yang menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh, aktivitas guru ini dikaji.

b. Keterlibatan Siswa

Menurut temuan penelitian Fariana (2017), jika keterikatan siswa dalam pembelajaran tinggi maka siswa juga akan melihat adanya peningkatan hasil belajarnya. Diskusi kelompok yang digunakan di kelas untuk memecahkan masalah akan meningkat seiring dengan meningkatnya keterlibatan siswa. Oleh karena itu analisis data aktivitas siswa menjadi penting bagi peneliti.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa Tabel berikut menunjukkan bagaimana pemahaman siswa terhadap ide matematika disampaikan dengan suatu nilai menggunakan rubrik penilaian, sesuai Refina dkk. (2019: 73–74).

Tabel 1 Alternatif Pemberian Skor Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban tidak ada	0
	Belum bisa menyatakan ulang konsep	1
	Bisa menyatakan ulang konsep namun masih ada banyak kesalahan	2
	Bisa menyatakan ulang konsep tapi belum benar	3
	Bisa menyatakan ulang konsep dengan benar	4
	Jawaban tidak ada	0

Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	Belum bisa memberikan contoh dan bukan contoh	1
	Bisa memberikan contoh dan bukan contoh namun masih ada banyak kesalahan	2
	bisa memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum benar	3
	Bisa memberikan contoh dan bukan contoh dengan benar	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban tidak ada	0
	Belum bisa mengaplikasikan rumus sesuai dengan prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Bisa mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah namun masih ada banyak kesalahan	2
	Bisa mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum benar	3
	Bisa mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar	4

Rumus digunakan untuk menghitung hasil kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika:

$$SKPK = \frac{T}{T_i} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan:

SKPK: Skor Kemampuan Pemahaman Konsep

T: Skor yang diperoleh

T_i: Skor maksimal

Dengan kriteria Skor Kemampuan Pemahaman Konsep (SKPK) siswa yang disebutkan di bawah ini:

Tabel 2 Kriteria Tingkat Pemahaman Konsep Matematis

Rentang Nilai	Kriteria
90 – 100	SKPK Sangat Tinggi
80 – 89	SKPK Tinggi
65 – 79	SKPK Sedang
55 – 64	SKPK Rendah
0 – 54	SKPK Sangat Rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian termasuk hasil tes dan non-tes yang dilakukan sesuai dengan prinsip penelitian tindakan kelas. Hasil tes terdiri dari tes pendahuluan yang diberikan selama tahap observasi dan tes kemampuan pemahaman konsep yang diberikan pada akhir setiap pertemuan (dalam siklus I dan II). guru (instruktur) pada saat observasi tes, mengamati interaksi guru dan siswa. Penelitian ini dapat dilakukan dengan melihat siklus-siklus yang akan digunakan.

Tiga puluh siswa di kelas VIII-A MTsN 1 Aceh Tenggara mengikuti penelitian ini. Salah satu masalah yang ditemukan adalah bahwa siswa memiliki pemahaman yang agak terbatas tentang konsep matematika berdasarkan tes kemampuan awal yang diberikan kepada mereka selama observasi. Tujuan studi ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika tentang materi konstruksi spasial (Prisma & Limas). Dalam penelitian ini, guru (peneliti) di kelas VIII-A MTsN 1 Aceh Tenggara menggunakan paradigma pembelajaran berdasarkan masalah dan pendekatan penyelesaian masalah kreatif. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana siswa di kelas VIII-A MTsN 1 Aceh Tenggara menanggapi kedua model tersebut.

Hasil penilaian awal kemampuan siswa untuk memahami konsep dan wawancara yang dilakukan peneliti untuk mengetahui lebih lanjut tentang metode pembelajaran yang digunakan sebelum penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah. Kesimpulan berikut diambil dari penyelidikan kesulitan siswa dalam menanggapi pertanyaan tentang pemahaman konseptual:

1. Berdasarkan tanggapan siswa, masih terdapat beberapa siswa yang salah dalam kemampuannya merangkum pengertian segiempat secara ringkas. Beberapa anak yang diwawancarai mengaku tidak ingat apa yang dimaksud dengan segi empat. Hal ini disebabkan karena anak masih salah dalam mengidentifikasi bentuk datar berdasarkan geometri garisnya. Karena terbiasa menggunakan konsep yang salah dalam mengacu pada bangun datar, siswa yang berada pada kategori rendah sering melakukan kesalahan konsep.
2. Berdasarkan tanggapan siswa, sebagian dari mereka masih belum mampu membedakan ciri-ciri segi empat. Hal ini disebabkan siswa masih salah mengkategorikan foto yang ada. Berdasarkan hasil wawancara siswa, kesalahan tersebut disebabkan oleh kesalahpahaman siswa terhadap gagasan bangun datar.
3. Berdasarkan hasil respon siswa, terlihat bahwa siswa masih salah dalam menerapkan tahapan sebelum mencari lokasi wilayah. Melalui wawancara dengan beberapa siswa diketahui bahwa mereka salah menghitung luas yang ditanami bunga. Karena ketidakmampuannya memahami maksud pertanyaan, siswa yang melakukan kesalahan tersebut menggunakan

rumus secara tidak tepat sehingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat.

Kajian mengenai tantangan yang dihadapi siswa dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pemahamannya terhadap topik di kelas didasarkan pada temuan observasi awal yang telah dilakukan. Untuk itu peneliti membuat rencana aksi dengan memanfaatkan komponen bangunan spasial dari model Problem Based Learning (Prisma & Limas). Berikut rencana aksi yang akan dilakukan:

Tabel 3. Rencana Tindakan Siklus I

No.	Masalah	Rencana Tindakan I
1.	Cara siswa merangkum gagasan segi empat tidak tepat. Beberapa anak yang diwawancarai mengaku tidak ingat apa yang dimaksud dengan segi empat. Hal ini disebabkan karena anak masih salah dalam mengidentifikasi bentuk datar berdasarkan geometri garisnya.	Para siswa didorong untuk mengeksplorasi metode untuk menyelesaikan tantangan terkait segi empat, dan mereka diberikan pilihan untuk membangun model segi empat mereka sendiri atau mengajukan pertanyaan kepada teman-temannya mengenai segi empat. Latihan ini membantu mengembangkan kapasitas berpikir kritis dan pemahaman siswa.
2.	siswa yang kesulitan membedakan sifat-sifat segiempat. Hal ini disebabkan siswa masih salah mengkategorikan foto yang ada. Berdasarkan hasil wawancara siswa, kesalahan tersebut disebabkan oleh pemahaman siswa terhadap gagasan bangun datar.	Siswa diberi tugas yang mengharuskan mereka terlibat dengan hal-hal nyata, seperti balok penyusun datar, sehingga mereka dapat mengenali dan membedakan sendiri bentuk-bentuk tersebut.
3.	Siswa terus salah menerapkan proses yang harus mereka lakukan sebelum menemukan lokasi. Melalui wawancara dengan beberapa siswa diketahui bahwa mereka salah menghitung luas areal yang ditanami bunga. Kesalahan ini terjadi ketika siswa menggunakan rumus secara tidak tepat sehingga menyebabkan	Siswa diarahkan untuk melakukan tindakan-tindakan tertentu, seperti memperhatikan masalah guru sebelum mengidentifikasinya, menyatakan apa yang diketahui mengenai masalah tersebut, dan mengajukan pertanyaan mengenai masalah tersebut. Selanjutnya, instruksikan siswa untuk mengevaluasi kembali solusi mereka terhadap tantangan yang diberikan

jawaban yang tidak akurat karena tidak mampu memahami maksud pertanyaan.

Perlunya siklus II guna mengatasi permasalahan yang timbul ketika siswa belum tuntas belajar dan masih menemui kendala. Siklus II menunjukkan masalah berikut:

1. Beberapa siswa memilih untuk tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok.
2. Beberapa siswa enggan menanggapi hasil diskusi kelompok karena tidak memperhatikan siswa lain ketika menyampaikan jawabannya di depan kelas.
3. Siswa yang gagal menjelaskan dengan benar apa itu prisma. Wawancara dengan berbagai siswa mengungkapkan bahwa mereka tidak mampu mengingat dan mengidentifikasi pengertian prisma, sehingga menyebabkan mereka mendefinisikan prisma secara tidak tepat..
4. Siswa yang kesulitan membedakan prisma secara tepat dan masih belum mampu mendeskripsikan ciri-ciri prisma menggunakan foto yang disajikan. Beberapa anak yang diwawancara mengaku belum memahami pengertian prisma.
5. Ketika menghitung luas permukaan setiap bangun geometri, siswa melakukan kesalahan. Siswa mengakui dalam wawancara bahwa mereka salah memahami makna pertanyaan dan tidak menulis ulang informasi karena mereka tidak mampu mengubah informasi dalam visual menjadi frase dan simbol matematika.

Berdasarkan temuan refleksi siklus I, masih terdapat permasalahan di kelas. Rencana aksi yang akan dilakukan pada siklus II untuk mengatasi permasalahan tersebut dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Rencana Tindakan Siklus II

No.	Masalah	Rencana Tindakan Siklus II
1.	Beberapa siswa memilih untuk tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok.	Atur ulang kelompok sehingga jumlah siswa dalam setiap kelompok lebih sedikit dan anggota kelompok bervariasi, sehingga lebih mudah bagi siswa untuk menyuarakan sudut pandang mereka sepanjang percakapan.
2.	Beberapa siswa tidak mendengarkan siswa lain ketika mereka mempresentasikan solusinya di depan kelas, sehingga ketika diminta mengomentari hasil	Siswa yang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan aktif bertanya dan menjawab pertanyaan patut diapresiasi.

diskusi kelompok, mereka takut untuk berbicara.

3. meninggal yang lalai menggambarkan dengan tepat apa itu kristal. Siswa tidak yakin dalam menggambarkan kristal berdasarkan keadaan alas dan atasnya saja, sesuai wawancara dengan siswa tertentu yang mengatakan bahwa mereka sebenarnya tidak memahami dan mengingat konsep prisma.
- Siswa dituntut untuk mempraktekkan pengetahuannya tentang prisma dengan diberikan tantangan yang melibatkan prisma. menawarkan tugas perbandingan LAS untuk mengevaluasi karakteristik prisma seperti jumlah sisi, jumlah sudut, dan jenis. Siswa akan dapat lebih mudah memahami pengertian prisma dengan membandingkan kualitas-kualitas ini.

4. Siswa yang kesulitan membedakan prisma secara tepat dan masih belum mampu mendeskripsikan ciri-ciri prisma menggunakan visual yang disajikan. Beberapa siswa mengakui selama wawancara bahwa mereka tidak sepenuhnya memahami pengertian prisma dan merasa kesulitan untuk membedakan antara contoh dan non-contoh bentuk prisma tersebut.
- Melalui perbandingan langsung antara bangun datar dan prisma, diberikan tindakan untuk membantu anak dalam memahami perbedaan keduanya. Dorong siswa untuk berdiskusi dan menyelesaikan kesulitan terkait prisma dalam kelompok atau berpasangan. Mereka mungkin mengatasi hambatan sebagai sebuah kelompok dan melalui diskusi kelompok, saling membantu untuk lebih memahami satu sama lain. Amati perkembangan siswa dan berikan komentar yang membesarkan hati tentang upaya dan kemajuan mereka dalam membedakan gambar prisma. Ucapkan terima kasih atas upaya mereka untuk tetap terinspirasi untuk belajar.

<p>5. Ketika menghitung luas permukaan setiap bentuk geometri, siswa melakukan kesalahan. Siswa mengakui dalam wawancara bahwa mereka salah memahami makna pertanyaan dan tidak menulis ulang informasi karena mereka tidak mampu mengubah informasi dalam visual menjadi frase dan simbol matematika.</p>	<p>Siswa diarahkan untuk melakukan tindakan-tindakan tertentu, seperti memperhatikan masalah guru sebelum mengidentifikasinya, menyatakan apa yang diketahui mengenai masalah tersebut, dan mengajukan pertanyaan mengenai masalah tersebut. Selanjutnya, Ajari siswa cara menggunakan LAS untuk belajar dan berkolaborasi dalam kelompok untuk menemukan solusi terhadap masalah berdasarkan pengetahuan mereka sebelumnya dan tugas yang ada.</p>
--	---

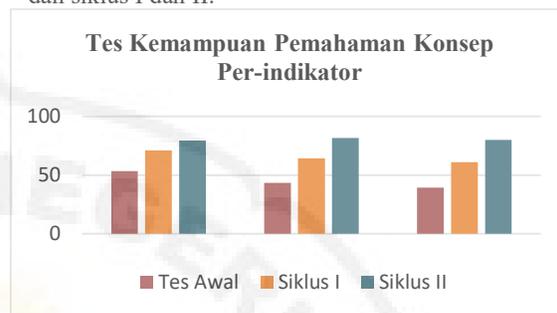
Berdasarkan hasil tes awal peneliti dan pengetahuan awal siswa, siswa diberikan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan metode penyelesaian masalah kreatif setiap siklus. Pada akhir setiap siklus, ada ujian kemampuan pemahaman konsep yang dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik siswa memahami konsep. Berdasarkan hasil ujian, kemampuan pemahaman konsep siswa dinilai, grafik terlampir menunjukkan bahwa pengetahuan konseptual siswa mengalami peningkatan:



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Tiap Siklus

Sesuai dengan hasil perhitungan, nilai rata-rata setiap indikator kapasitas pemahaman konsep meningkat dari tes I sebesar 45,55% menjadi 65,55%, dan kemudian menjadi 80,26% pada siklus I dan II. Selain kemajuan pada ujian I di siklus pertama, dua siswa lulus tes kemampuan pemahaman konsep di siklus kedua dengan nilai 6,06%. Pada siklus I, empat belas siswa berhasil menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep dengan skor 46,6%, dan pada siklus II, dua puluh tujuh siswa berhasil menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep dengan skor

90,0%. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 43,4% antara tes I dan siklus I dan II.



Gambar 2 Grafik Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Per-Indikator

1. Pengujian awal daya ingat siswa terhadap sebuah topik saat sedang diamati menghasilkan skor rata-rata 53,33%; pada siklus I memperoleh skor 70,83%; dan pada siklus II memperoleh skor sebesar 79,16% yang menunjukkan bahwa skor rata-rata mengalami peningkatan. Persentase siswa yang mampu menyusun ulang konsep dengan benar sebesar 8,33%.
2. Nilai rata-rata indikator kemampuan siswa membedakan contoh dan noncontoh meningkat dari 64,16% pada siklus I menjadi 81,66% pada siklus II. Akibatnya, median 20,5%, atau nilai rata-rata indikator kemampuan siswa membedakan contoh dan noncontoh, meningkat.
3. Tanda kemampuan siswa dalam menyelesaikan penyusunan susunan menunjukkan adanya perkembangan pada skor normal pada siklus yang diberikan perhitungan berpikir kritis kepada siswa, menghasilkan skor normal sebesar 60,83% pada siklus I dan skor rata-rata sebesar 80. % pada siklus II. masalah, secara eksplisit 19,17%.

Peningkatan nilai normal kelas, peningkatan kepuasan belajar individu, dan peningkatan atau puncak perolehan tradisional dapat dilihat dari hasil ujian ini dengan melihat peningkatan kemampuan menangkap ide-ide yang terjadi di siklus I dan II seperti yang digambarkan sebelumnya. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa Model Pembelajaran Pemahaman Berbasis Masalah bersama dengan Pendekatan Berpikir Kritis Inventif memberikan strategi alternatif untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas siswa dalam menafsirkan konten matematika.

Menurut studi Jeni Agustina (2018), "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika", peneliti membandingkan hasil penelitian tersebut dengan beberapa hal yang relevan. Temuan penelitian sebelumnya mendukung hal tersebut. Antara siklus I dan II, rata-rata nilai ujian yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep matematika siswa meningkat dari 25,833 menjadi 68,611, sedangkan proporsi siswa yang menyelesaikan tes meningkat dari 16,67% menjadi 88,89%.

Proyek penelitian “Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa, Gunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Konkret” dilaksanakan oleh Mulyanti, Dahlia Rineva Puspitasari pada tahun 2022. Pada siklus I proporsi konkritnya sebesar 52%; pada siklus 2 setelah dilakukan tindakan tambahan persentase kekonkritannya meningkat sebesar 35% menjadi 87%. Sebanyak 45% siswa yang mulai belajar matematika pada siklus I menyelesaikan studinya (KKM), dan persentase ini meningkat menjadi 86% pada siklus II.

Nurdin Hutapea (2019) juga melakukan kajian terkait dengan judul “Dengan Model Pemecahan Masalah Kreatif, Pembelajaran IPA Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Siswa pada Materi Global Warming”. Awalnya hanya berjumlah 9 siswa atau 34,62% dengan rata-rata nilai klasikal 60,00; meningkat menjadi 68,46 pada siklus I dengan ketuntasan siswa sebanyak 18 siswa atau 69,23%; dan menjadi 78,46 pada siklus II dengan ketuntasan sebanyak 22 siswa atau 84,62%.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah dan metode penyelesaian masalah kreatif dapat membantu siswa kelas VIII-A MTsN 1 Aceh Tenggara memahami konsep matematika dengan lebih baik. Oleh karena itu, diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah dan metode penyelesaian masalah kreatif dapat membantu siswa memahami konsep yang ada di pokok bahasan.

4. KESIMPULAN

Upaya dilakukan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi di kelas VIII. dan pendekatan Creative Problem Solving pada siklus I yaitu mengajak siswa mendiskusikan strategi pemecahan masalah dan mengarahkan siswa untuk bertindak memecahkan masalah. mereka. MTSN Aceh Tenggara. Dari kesulitan-kesulitan yang diberikan dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang ditemukannya selama menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, upaya siklus II difokuskan pada meminimalkan ukuran kelompok, memaksimalkan perhatian terhadap perkembangan percakapan di setiap kelompok, dan membantu siswa dalam pemecahan masalah secara lebih efektif.

Hasil tes keterampilan yang dilakukan oleh guru MTsN 1 Aceh Tenggara setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan metode penyelesaian masalah kreatif dalam pembelajaran mata pelajaran tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual siswa di kelas VIII setiap siklus. Nilai tes awal sebesar 45,55 menunjukkan bahwa kelompok yang sangat rendah tidak memahami konsep dengan baik. Dari siklus I ke siklus II, nilai rata-rata meningkat. Sebanyak 46,6% siswa berhasil pada siklus I, dengan kemampuan pemahaman konsep rata-rata 65,55, dan sebanyak 90% siswa berhasil pada

siklus II, dengan kemampuan pemahaman rata-rata 80,26. Oleh karena itu, dapat dikatakan Karena sejumlah besar siswa mencapai target keberhasilan, kelas tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan klasikal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Asrin Lubis, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dari awal pemilihan judul penelitian hingga selesainya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Juardi, S.Pd selaku kepala sekolah MTsN 1 Aceh Tenggara, Ibu Darmawati, S.Pd selaku guru matematika MTsN 1 Aceh Tenggara, juga peserta didik kelas VIII-A, serta semua pihak yang sudah membantu membimbing, mendukung dan mengarahkan penelitian ini sampai selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bakoban, F.I., dan Amry Z., (2017), Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divison Dengan Teams Games Tournaments, *Jurnal Inspiratif*, 3(2): 68-78.
- Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standart Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Dirjen Dikdasmen
- Ekawati. (2018). Kesulitan belajar matematika berkaitan dengan konsep pada topik aljabar: studi kasus pada siswa kelas VII sekolah ABC lampung. *A journal of language, literatur, culture, and education*. 14(1). 10 februari 2023
- Fitri. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 5(1): 1617-1620
- Frisnoiry. (2017). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistic Terhadap Motivasi Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*. 12(2): 78-89
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*. 1(3): 5-11

- Mashuri, Sufri. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Mayasari, P., A. Halim, & S. Ilyas. 2013. Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 1 (1).
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Widodo, Heri, (2015), Potret Pendidikan di Indonesia dan Kesiapaannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekono Asia (MEA), *Jurnal Cendekia*, 13(2): 293-307.
- Depdiknas. (2006) *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah, Permendiknas-no-22-tahun-2006-standar-isi-Pdf* (Diakses tanggal 21 Februari 2023)
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standart Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Hadi, Syamsul & Novaliyosi. (2019). Timss Indonesia (Trends In International Mathematics And Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. 563
- Yuliani & Sujinah. (2022) efektifitas model Problem Based Learning dengan mode hybrid pada pembelajaran menulis teks editorial siswa kelas XII imajeri: *jurnal Pendidikan Baha*

