

**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.

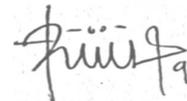
Kegiatan SEMNASATIKA dan prosiding ini dapat diselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu kami mengucapkan banyak terimakasih kepada:

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*.

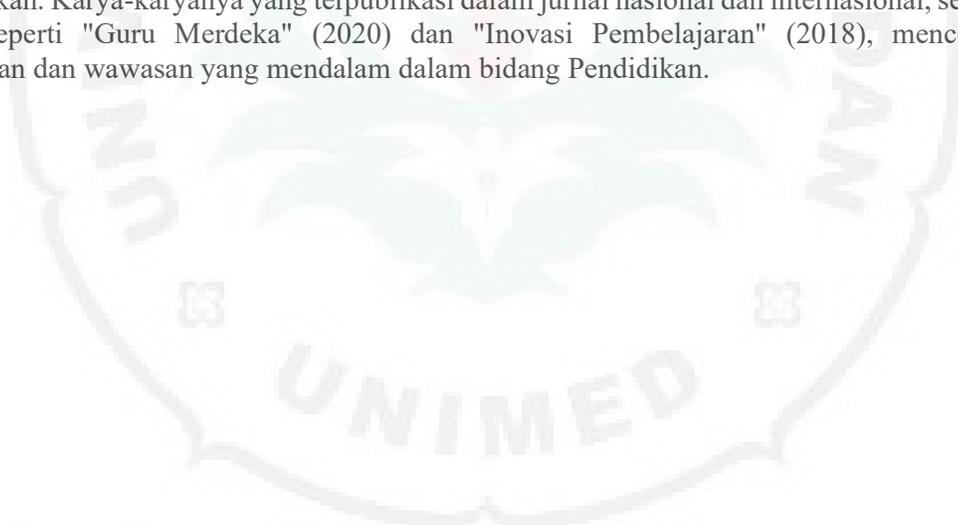
KEYNOTE SPEAKER 3

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 <i>PROBLEM SOLVING</i> 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 ABILITYIN SMP N 1 SELESAI	
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)

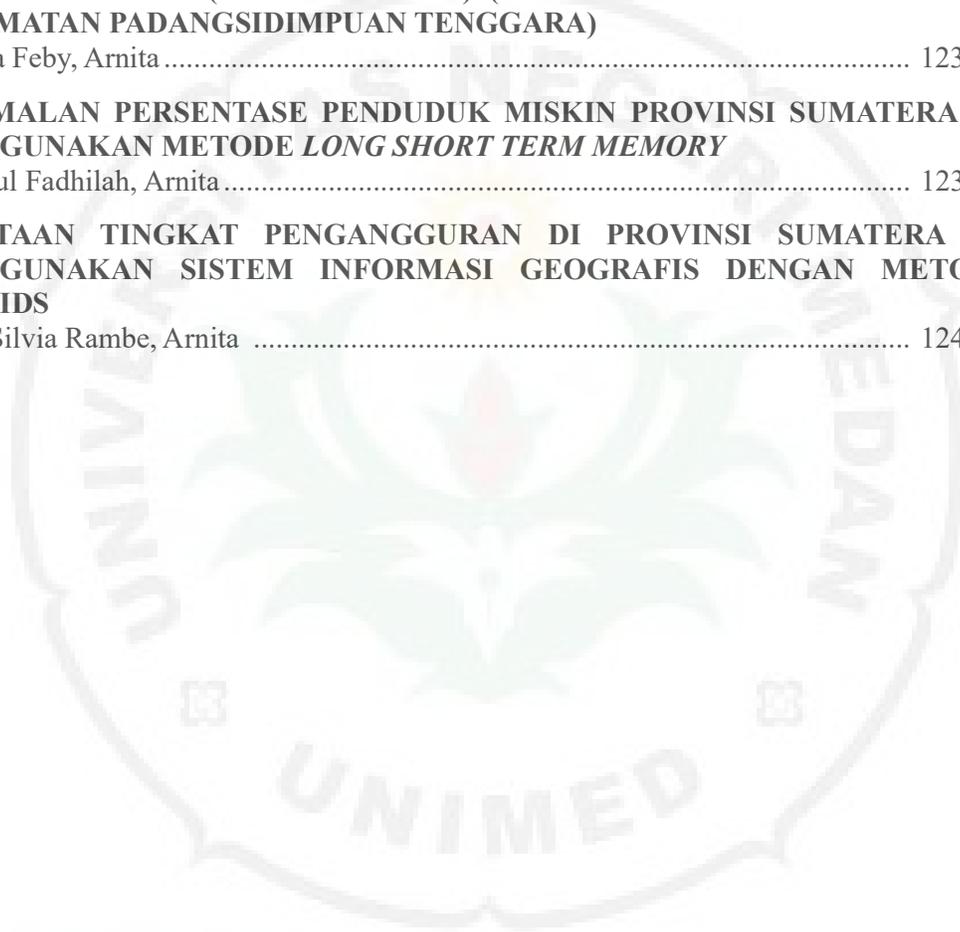
Yolanda Feby, Arnita 1230 - 1237

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 SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SIWA KELAS X DI SMA NEGERI 1 DELI TUA

Mia Rizki Idaroyanni Siregar^{1*}, Dian Armanto²

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

* Penulis Korespondensi : miarizkyidsiregar@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menggunakan metodologi *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)* untuk membantu siswa kelas X Mia 6 berpikir lebih kreatif tentang prinsip trigonometri. Persentase hasil klasikal pada Siklus I sebesar 28,57 persen. Hanya 10 siswa yang mampu menyelesaikan siklus tersebut, dan nilai rata-rata mereka adalah 61,40. Tingkat keberhasilan meningkat signifikan dari siklus I ke siklus II, yakni mencapai 88,57 persen. Hal ini terlihat dari sampel 31 siswa yang menyerahkan tugasnya dan memperoleh nilai rata-rata 79,97. Temuan menunjukkan bahwa siswa dapat memperoleh manfaat dari penggunaan pendekatan pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*. Siswa SMA Negeri 1 Deli Tua yang menggunakan paradigma pembelajaran *SSCS* untuk mempelajari trigonometri mengalami beberapa kendala seperti yang terlihat pada penelitian ini. Persyaratan akan pengetahuan konseptual yang mendalam, keengganan siswa untuk berbagi dan membangun ide satu sama lain, dan dominasi siswa yang tidak takut untuk mengutarakan pendapatnya semuanya berkontribusi terhadap kesulitan ini. Cara terbaik untuk membantu siswa mengatasi kendala tersebut adalah dengan melaksanakan empat fase pembelajaran (*Search, Solve, Create, Share*) secara logis dan konsisten.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*, Kemampuan Berpikir Kreatif, Trigonometri

Abstract

The study's goal is to use the *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)* methodology to help students in class X Mia 6 think more creatively about trigonometric principles. The classical percentage result for Cycle I was 28.57 percent. Only 10 of these students were able to finish the cycle, and their average score was 61.40. The success rate increased significantly from the first cycle to the second, rising to 88.57 percent. This was shown in a sample of 31 students who handed in their work and received an average grade of 79.97. Findings suggest that students may benefit from using the *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)* learning approach. Students at SMA Negeri 1 Deli Tua who are using the *SSCS* learning paradigm to study trigonometry have encountered a number of obstacles, as this study has shown. The requirement for deep conceptual knowledge, students' reluctance to share and build on one another's ideas, and the dominance of those students who aren't afraid to speak their minds all contribute to these difficulties. The best way to help students overcome these obstacles is to implement the four phases of learning (*Search, Solve, Create, Share*) in a logical and consistent manner.

Keywords: *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)* learning model, creative thinking skills, trigonometry

1. PENDAHULUAN

Transformasi di bidang teknologi, masyarakat, dan budaya berkontribusi terhadap serangkaian kesulitan internal dan internasional yang dialami Indonesia saat ini. Sistem pendidikan secara keseluruhan akan sangat terpengaruh oleh perubahan ini. Pengembangan dan perluasan kesempatan pendidikan merupakan faktor penting dalam kemakmuran dan keberhasilan suatu negara. Perkembangan dunia Barat seperti Amerika Serikat dan Eropa memberikan berbagai indikasi mengenai permasalahan pendidikan. Model pembelajaran, hasil penelitian, hasil kelulusan, dan data lainnya semuanya berkontribusi terhadap pengetahuan kita tentang mutu pendidikan (Sukartiningsih, 2020).

Dalam rangka upaya melaksanakan pembangunan di Indonesia, kegiatan pendidikan tidak dapat diabaikan. Masa depan Indonesia sangat tergantung pada bagaimana pemerintah memandang pendidikan. Proses pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan dilakukan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan yang lebih kompleks seiring dengan perkembangan zaman (Listia, 2021). Dalam kaitan ini, pemerintah selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia melalui program-program yang memungkinkan pendidikan nasional mencapai taraf yang ideal.

Sesuai dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menegaskan bahwasanya “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (Sauri, 2018).

Pendidikan adalah proses yang ditujukan untuk mempengaruhi siswa dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan. Dengan demikian, hal ini menyebabkan perubahan pada diri anak yang mengakibatkan mereka bermanfaat secara efektif dalam kehidupan masyarakat. Siswa bekerja mengendalikan proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga tujuan perubahan dapat tercapai seperti yang diinginkan (Jusman, 2021). Pendidikan hidup dari pengalaman pembelajaran yang terjadi di semua lingkungan dan sepanjang hidup mempengaruhi pertumbuhan seseorang. Seiring dengan perkembangan zaman, sistem pendidikan di Indonesia telah mengalami era yang semakin maju. Perubahan ini terjadi karena dibuat berbagai upaya pembaharuan atau inovasi dalam pendidikan.

Pendidikan pada dasarnya ialah milik seluruh warga negara Indonesia. Sesuai dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Pernyataan ini menjelaskan

bahwa seluruh warga Indonesia berhak untuk mendapatkan pendidikan untuk mengembangkan bakat dan minat yang dimilikinya agar memperoleh kehidupan yang layak (Milan & Wewe, 2018).

Kenyataannya saat ini kualitas mutu pendidikan di Indonesia masih kurang, terlihat dari indikator *Human Development Index (HDI)*, Indonesia masih menempati peringkat 12 dari 189 negara pada tahun 2011, yang membuat Indonesia masuk dalam kategori *Medium Human Development*. Ada tiga penyebab utama rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia, yaitu kurikulum Indonesia yang lemah, guru-guru Indonesia kurang terlatih, dan kurangnya dukungan dari aspek lingkungan dan sekolah. Menurut penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* 2007, Indonesia menduduki peringkat ke-36 dari 9 negara dalam prestasi matematika dengan skor rata-rata 397, jauh dibawah rata-rata internasional yaitu 500 poin (Retnowati & Ekayanti, 2020).

Saat ini dunia pendidikan merupakan dunia yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan kehidupan manusia mengalami perkembangan kearah yang lebih baik. Salah satu bidang pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Matematika merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini dapat dilihat dari peran matematika dalam perkembangan IPTEK. Dengan adanya perkembangan IPTEK yang sangat pesat memungkinkan setiap orang dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah, dalam upaya mengembangkan potensi dirinya.

Matematika adalah pengelompokan studi dari semua pola yang mungkin. Pola yang dirujuk di sini bermakna luas, mencakup hampir setiap jenis keteraturan yang dapat dibayangkan oleh pikiran kita. Setiap teori matematika harus memperhitungkan kekuatan matematika, yaitu dengan penerapannya pada ilmu-ilmu lain. Disini terlihat bahwa matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat bagi sebagian besar ilmu lainnya. Matematika mengalami tumbuh dan kembang karena adanya proses berpikir, oleh sebab itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

Inti dari pembelajaran matematika bukan hanya agar siswa mampu memecahkan masalah matematika umum (soal ulangan harian, ujian semester, ujian nasional maupun ujian masuk ke jenjang yang lebih tinggi). Melainkan tujuannya belajar matematika harus komprehensif, sesuai dengan persyaratan kurikulum, khususnya: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma, fleksibel, efisien dan akurat dalam penyelesaian masalah; (2) Menggunakan penalaran tentang pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, membangun bukti atau menjelaskan ide dan pernyataan matematis; (3) Memecahkan masalah yang melibatkan kemampuan untuk memahami masalah, merancang model

matematika, memecahkan, memodelkan dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh; (4) Komunikasi ide dengan simbol, tabel, diagram, atau sarana lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu ingin tahu, penuh perhatian dan tertarik untuk belajar matematika, serta keuletan dan percaya diri dalam memecahkan masalah (Kamarullah, 2018).

Berdasarkan Standar Isi dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Namun situasi yang sebenarnya yang dihadapi siswa saat ini tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan cara pandang baru melalui pengalaman, seseorang harus menjalani proses belajar (Suardi, 2018). Untuk lebih spesifiknya, metode pendidikan yang relevan mencakup penerapan panduan belajar yang sebagian besar terdiri dari pertanyaan dan tugas berulang. Namun, siswa sering kali kesulitan untuk memulai proses pemecahan masalah ketika dihadapkan pada permasalahan yang tidak biasa. Karena kreativitas membantu siswa untuk melampaui hafalan dan memperoleh pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip matematika dan strategi pemecahan masalah, kreativitas harus dimasukkan ke dalam proses pendidikan matematika.

Menurut Huda (Akhirman & Ma'Rifah, 2019) mengartikan kreativitas sebagai "aktivitas mental yang menghasilkan ide-ide baru." Hal ini menunjukkan bahwa proses kognitif yang digunakan seseorang dapat dibantu dengan terlibat dalam pemikiran kreatif untuk menghasilkan ide-ide baru atau mengembangkan gagasan-gagasan baru. Mengenai kesulitan kreatif, pemikiran kreatif matematis mencakup kumpulan bakat matematika yang ditentukan oleh empat kriteria terpisah: kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan perhatian terhadap detail.

Menurut Silviani (Anwar dkk., 2021), pendidik sering kali memprioritaskan masalah yang solusinya tunggal atau yang kurang bervariasi. Akibatnya, kapasitas siswa untuk berpikir kritis dan kreatif terhambat oleh pendekatan yang sempit ini. Siswa kehilangan minat dalam memecahkan masalah matematika sulit yang memerlukan beberapa metode dan jawaban karena situasi ini. Oleh karena itu, mendorong kemampuan siswa untuk berpikir kreatif tentang Trigonometri sangatlah penting.

Kerangka kerja pendidikan yang dirancang dengan baik sangat penting untuk mengatasi kesulitan-kesulitan pendidikan yang disebutkan di atas. Proses pembelajaran yang sangat efektif dapat dicapai melalui

penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Untuk memudahkan penataan sistematis kegiatan pembelajaran menuju pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, digunakan kerangka teori yang dikenal dengan model pembelajaran (Aristiani dkk., 2018). Teknik pembelajaran yang inovatif, khususnya penggunaan model pembelajaran yang mendukung pengembangan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa, penting untuk meningkatkan berpikir kreatif matematis siswa. Strategi pedagogi yang dikenal sebagai "Search, Solve, Create, and Share" (SSCS) dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan "imajinasi matematis" mereka.

SSCS adalah singkatan dari "search", "solve", "create", dan "share", dan keempat tahapannya sesuai dengan namanya: (1) Search, di mana guru menyajikan suatu masalah dan siswa mulai menggunakan penalarannya. mengidentifikasi masalah yang disampaikan guru; (2) Solve, yaitu siswa mencari solusi atau alternatif jawaban yang memungkinkan pemecahan masalah; (3) Solve, yaitu siswa menciptakan ide atau ide atas jawaban yang dianggap benar yang diperoleh dari fase sebelumnya; dan (4) Share, dimana siswa menyajikan (4) Share, disini siswa bekerja sama dengan instruktur dan teman sekelas lainnya untuk mendiskusikan hasil analisis dan evaluasinya. Siswa belajar satu sama lain sebagai hasil dari berbagi informasi ini. Siswa mungkin mendapat manfaat dari paradigma pembelajaran SSCS karena paradigma ini mendorong mereka untuk menggunakan imajinasi dan orisinalitas mereka untuk memecahkan masalah. Siswa terlibat aktif dalam proses penelitian dalam teknik pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) (Deli, 2018)) yang mendorong rasa ingin tahu dan kemampuan pemecahan masalah melalui pemeriksaan situasi dunia nyata.

Upaya yang diduga dapat meningkatkan kemampuan membuat model matematis dan kerja sama siswa yaitu dengan model pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS). Model Pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran yang menekankan pada penggunaan pendekatan saintifik atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Tujuannya adalah untuk membantu siswa agar mampu mengkonstruksi konsep matematis secara terstruktur dan memahaminya (Astuti dkk., 2018).

Search-Solve-Create-Share (SSCS) menuntut siswa dalam proses berpikir khususnya pada proses berpikir tingkat tinggi dalam merumuskan masalah dan memecahkan masalah. SSCS memiliki tahapan Create yang mengarahkan siswa dalam level berpikir pada ranah kognitif mencipta/sintesis (C6) sehingga penggunaan model SSCS dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan. SSCS memiliki tahapan yang dapat mengarahkan siswa pada proses berpikir tingkat rendah hingga tingkat tinggi seperti analisis kompleks, evaluasi, berfikir logis, pemecahan masalah, dan analisis. SSCS melatih kemampuan siswa mengemukakan pendapat, kemandirian dalam mencari

informasi, dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari sehingga mengarahkan siswa untuk paham akan konsep yang dipelajari. SSCS juga melatih keterampilan metakognisi siswa melalui tahapan yang dimiliki. Jika pemahaman konsep siswa tinggi maka siswa dapat menyelesaikan permasalahan terkait miskonsepsi dan kesalahan belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Saputri dkk., 2019).

Temuan penelitian berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Berbantuan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa” (Maimun & Bahtiar, 2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran SSCS mempunyai pengaruh dampak yang signifikan terhadap kemampuan kelompok kontrol (Kelas XA) dalam berpikir kreatif dan memecahkan masalah, sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik secara keseluruhan. Sementara itu, anggota kelompok kontrol (kelas) Nilai rata-rata pada kelompok kontrol meningkat antara sebelum dan sesudah terapi, menunjukkan efek yang diinginkan. Dengan demikian, rata-rata skor pre-test kelompok kontrol adalah 71,84 dan rata-rata skor post-test kelompok kontrol adalah 78,62. Median telah meningkat dari rata-rata 6,78 menjadi 6,78. Mean sebesar -6,781%, standar deviasi sebesar 5,22%, standar error sebesar 0,92%, dan taraf signifikansi sebesar 0,0000.05, semuanya berdasarkan uji t sampel berpasangan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terapi mempunyai efek pada keterampilan berpikir kreatif kelompok yang tidak diberi perlakuan.

Menggunakan kerangka pembelajaran yang sinkron dengan keadaan dunia nyata sangat penting untuk mengembangkan pemikiran matematis inovatif siswa, seperti yang disarankan di atas. Oleh karena itu, para sarjana tertarik dengan prospek melakukan penelitian dengan judul tersebut “*Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Deli Tua*”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Deli Tua yang berlokasi di Jl. Pendidikan No.1, Kecamatan Deli Tua. Penelitian dilakukan di kelas X semester genap T.A 2022/2023. Peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) jika dirasa paling sesuai dengan situasi yang dihadapi. Menurut Arikunto (Arikunto, 2021), “penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang menjelaskan sebab dan akibat suatu pengobatan, serta menjelaskan apa yang terjadi ketika pengobatan diberikan, dan menjelaskan keseluruhan proses dari awal pengobatan hingga dampak dari tindakan tersebut. perlakuan.”

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menjelaskan metodologi yang digunakan di sini. Dalam penelitian

ini, kami menggunakan model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart, yang menggunakan sistem refleksi spiral multi-siklus. Ada empat fase berbeda dalam model PTK: rencana, tindakan, pengamatan, evaluasi.

Rencana (*planning*) penelitian ini merupakan rencana yang disusun secara sistematis dan terstruktur, yaitu rencana harus mengarah kedepan. Peneliti dan kolaborator menetapkan alternatif tindakan yang akan dilakukan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Tindakan (*acting*) dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Tindakan yang dilakukan harus mengandung inovasi dan pembaharuan. Observasi (*observing*), pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pengamatan yakni mengamati hasil tindakan yang dilakukan bersama pengajar terhadap siswa. Refleksi (*reflection*) kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengkaji ulang, mempertimbangkan hasil dari berbagai kriteria atau indikator keberhasilan. Refleksi dilakukan dengan guru bidang studi matematika dan siswa dengan melakukan wawancara untuk menentukan dan memantapkan tindakan selanjutnya pada siklus kedua. Refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan, dan tes.

Tes berisi pertanyaan pilihan ganda dan/atau petunjuk esai yang dirancang untuk menilai pemahaman konseptual dan keterampilan penalaran analitis siswa. Kapasitas berpikir kreatif mereka juga dievaluasi sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kefasihan verbal, ketangkasan mental, kebaruan, dan kedalaman pemikiran.

Dalam skenario ini, peneliti berperan sebagai instruktur dan mengoordinasikan interaksi kelompok di seluruh kelas. Sedangkan guru matematika kelas X MIA 6 berperan sebagai pengamat dan bertugas mengawasi upaya peneliti dalam menjaga ketertiban kelas dan mendorong partisipasi siswa. Setelah guru matematika selesai mengamati peneliti, data akan diolah sesuai rumus yang telah ditetapkan.

Untuk lebih memahami kesulitan yang dialami siswa ketika melakukan kegiatan pendidikan, dilakukan wawancara. Dua sesi wawancara berbeda terjadi. Wawancara pertama berfungsi sebagai latihan observasi untuk menemukan permasalahan dalam pengajaran di kelas sebelumnya.

Wawancara kedua dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai kesulitan yang dialami siswa saat mencoba menyelesaikan tes, yang disusun sebagai evaluasi terhadap kemampuan berpikir kreatif mereka. Nilai ujian siswa ditinjau ketika wawancara selesai. Tujuannya agar siswa dapat memanfaatkan kesulitan tersebut sebagai batu loncatan untuk introspeksi atau tolak ukur perbandingan guna mencari solusi atas kesulitannya dan menghindari kesalahan yang sama pada sesi berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan paradigma pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) terbukti meningkatkan hasil pembelajaran. Perubahan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa terdapat pada siklus I dan II dibandingkan tes kemampuan awal sehingga hal ini memperkuat kepercayaan terhadap anekdot tersebut. Untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh selama siklus I dan selanjutnya penerapan model pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS), dan untuk menilai keefektifan penerapan model SSCS dalam konteks pembelajaran Trigonometri. Tabel ini menampilkan hasil perbandingan kami.

Tabel 1 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus I

Interv al Nilai	Katego ri	Banya k Siswa	Persenta se Jumlah Siswa	Nilai Rata- rata Kemampu an
90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%	61,40 (Rendah)
80 – 89	Tinggi	5	14,29%	
65 – 79	Sedang	10	28,57%	
55 – 64	Rendah	9	25,71%	
0 – 54	Sangat Rendah	11	31,43%	
Jumlah		35	100%	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi (0%), 5 siswa memiliki tingkat kemampuan tinggi (14,29%), 10 siswa memiliki tingkat kemampuan sedang (28,57%), 9 siswa memiliki tingkat kemampuan rendah (25,71), dan 11 orang mempunyai tingkat kemampuan sangat rendah (31,43%). Rata-rata nilai tes kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 61,40, berada pada rentang buruk berdasarkan kemampuan yang diperolehnya.

Tabel 2 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus II

Interv al Nilai	Katego ri	Banya k Siswa	Persenta se Jumlah Siswa	Nilai Rata- rata Kemampu an
90 – 100	Sangat Tinggi	4	11,43%	79,97 (Tinggi)
80 - 89	Tinggi	22	62,86%	
65 - 79	Sedang	9	25,71%	
55 - 64	Rendah	0	0%	
0 - 54	Sangat Rendah	0	0%	
Jumlah		35	100%	

Setelah menganalisis data, ditentukan bahwa empat siswa (11,43%) mendapat nilai dalam kategori sangat tinggi untuk keterampilan berpikir kreatif dan

dua puluh dua siswa (62,86%) mendapat nilai dalam kategori sangat tinggi. Selain itu, terdapat 9 siswa (25,71%) yang mendapat nilai pada rentang sedang, dan tidak ada siswa (0,0%) yang mendapat nilai pada rentang rendah atau sangat rendah. Rata-rata hasil ujian orisinalitas siswa menunjukkan bahwa keterampilan yang diperoleh telah membawa mereka ke tingkat yang sangat tinggi: 79,97.

Ada 35 siswa di kelas untuk pengajaran. Peneliti memulai dengan mengadakan tes bakat awal untuk mengidentifikasi akar penyebab kurangnya keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas. Nilai rata-rata siswa pada ujian ini adalah 49,12. Rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan beberapa kelemahan, seperti ketidakmampuan siswa dalam menjelaskan idenya dengan benar ketika menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan muatan trigonometri dan ketidakmampuan dalam menyajikan alternatif penyelesaian tradisional. Mahasiswa masih kurang mampu menjawab permasalahan yang berkaitan dengan muatan trigonometri secara jelas dan menyeluruh, serta belum mampu memberikan konsep yang tidak bersifat generik dan berbeda dengan yang ditawarkan oleh dosen atau sumber lain.

Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan paradigma pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas dan menjadikan pembelajaran lebih interaktif dengan meminta siswa memberikan instruksi kepada teman-temannya. Siswa juga lebih banyak berkolaborasi dengan teman-temannya untuk menemukan jawaban atas kesulitan yang berkaitan dengan subset topik. Hal ini berarti bahwa alih-alih mengandalkan hafalan, siswa sekarang dapat menjelaskan konsep yang mereka pelajari dengan menganalisis kemanjuran berbagai solusi terhadap serangkaian masalah. Dengan bantuan SSCS, siswa dapat melakukan percakapan lebih mendalam dan aktif mencari sudut pandang teman sebayanya.

Tes terhadap kapasitas berpikir kreatif siswa dilakukan untuk melihat seberapa baik mereka dapat menerapkan konsep trigonometri dalam memecahkan suatu permasalahan. Para peneliti membuat pemeriksaan ini untuk alasan yang sama. Analisis kapasitas berpikir kreatif tradisional akan digunakan untuk mempelajari respon siswa. Persyaratan penyelesaian individu sering kali mendefinisikan ini sebagai siswa yang menjawab 65 persen atau lebih pertanyaan dengan benar. Demikian pula, jika sekurang-kurangnya 85% siswa suatu kelas telah menyelesaikan pembelajaran individualnya, maka kelas tersebut dianggap telah mencapai ketuntasan klasikal.

Temuan ujian berpikir kreatif siswa siklus I pada matematika menunjukkan adanya peningkatan kinerja siswa dibandingkan hasil tes siklus nol. Hal ini ditunjukkan dengan persentase siswa yang mencapai angka ketuntasan klasikal 0% pada tes kemampuan pertama meningkat menjadi 28,57% pada akhir siklus I (10 berbanding 0), dan rata-rata nilai siswa meningkat

dari sebelumnya. 32,85 pada kategori sangat rendah menjadi 61,4 pada kategori rendah. Nilai tes berpikir kreatif matematis pada siklus II juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Hal ini terlihat dari persentase siswa yang berhasil menyelesaikan soal ujian kemampuan berpikir bagian kreatif meningkat dari 28,57% pada siklus I menjadi 88,57% pada siklus II, dan rata-rata nilai siswa meningkat dari 61,4 pada siklus I menjadi 79,97 pada siklus II.

Pemikiran kreatif matematis meningkat sebagai akibat dari perubahan cara siswa diajar. Kapasitas siswa dalam penalaran matematis orisinal sangat bergantung pada seberapa baik paradigma pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) diintegrasikan ke dalam kurikulum. Paradigma pembelajaran Student-Centered Science memungkinkan siswa untuk mengembangkan imajinasi dan kemampuan analitisnya. Strategi ini mendorong pembelajaran sains siswa dengan meminta mereka berpartisipasi aktif dalam eksperimen dan aktivitas langsung lainnya.

Pernyataan di atas bermakna bahwa isu tentang karakter keingintahuan dan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menerapkan pembelajaran search, solve, create and share (SSCS), dimana siswa diminta untuk menerapkan masalah matematika, kegiatan membangun pengalaman siswa, mengembangkan kemampuan berpikir matematis dan meyakinkan siswa dalam validitas negeri, sebuah solusi, dan jawaban, menumbuhkan intelektual siswa, mengajukan pertanyaan dan tugas yang melibatkan siswa dalam menantang pemikirannya, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan matematika siswa, merangsang siswa untuk membuat koneksi dan mengembangkan kerangka kerja untuk menghadapi gagasan matematika, serta menanamkan kemampuan untuk memecahkan masalah dan penalaran matematis, sekaligus mengembangkan disposisi siswa untuk melakukan tugas matematika.

Empat fase pembelajaran (Search, Solve, Create, dan Share) digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Menemukan informasi yang relevan membantu siswa membuat hubungan antara materi kelas dan masalah dunia nyata. Pemahaman siswa terhadap masalah membimbing kemampuannya dalam mengenal dan menggunakannya. Fase pencarian pengajaran mungkin dibantu oleh penggunaan visual topikal oleh guru seperti foto atau video pendek. Guru mengajari siswa cara melakukan penelitian dan mencatat temuan mereka dalam format visual seperti foto dan film. Ketika siswa kesulitan memahami sesuatu dalam media visual seperti video atau foto, guru sering kali mendorong mereka untuk meminta penjelasan lebih lanjut.

Siswa menyusun kembali informasi yang dikumpulkan selama fase pencarian menjadi ide-ide tingkat tinggi selama fase penyelesaian. Konsep-konsep ini menunjukkan solusi potensial dan hasil yang diharapkan. Menyediakan Lembar Kerja (LKS) kepada

siswa untuk digunakan sebagai alat berpikir dan untuk mendorong tumbuhnya pemikiran dan gagasan mereka sendiri sebagai sarana untuk melaksanakan tahap solusi.

Tindakan penciptaan mendorong refleksi kritis di pihak siswa. Hasil akhir dari fase membuat adalah produk baru yang dapat digunakan siswa lain untuk mempelajari temuan dari fase pencarian dan solusi. Menginstruksikan siswa untuk menuliskan solusi yang diperoleh secara kolektif pada lembar kerja, bersama dengan penjelasan singkat untuk dipahami teman sekelasnya, dapat berfungsi sebagai tahap pertumbuhan.

Masa berbagi tidak hanya sekedar berbicara dengan teman sekelas. Siswa berbagi ide melalui percakapan dan kolaborasi, menerima dan mencerna kritik dalam bentuk tanggapan terhadap pertanyaan, dan mengajukan pertanyaan baru untuk dieksplorasi dalam tugas selanjutnya. Instruktur dapat mempraktikkan hal ini selama fase berbagi dengan memilih beberapa siswa untuk melaporkan temuan mereka. Hasil diskusi kelompok dipresentasikan kepada kelompok lain, yang diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan pendapatnya masing-masing.

Untuk memperkuat hasil penelitian ini, maka peneliti membandingkan penelitian ini dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan yaitu dapat dilihat dari hasil penelitian dengan judul jurnal "Penerapan Model SSCS untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematis dan Kerja Sama Siswa" (Mulyana dkk., 2018) menyatakan bahwa penerapan model SSCS dapat meningkatkan kemampuan membuat model matematis dan kerja sama siswa. Kemampuan membuat model matematis siswa pada siklus satu dengan ketuntasan kelas sebesar 65% dengan rata-rata 73,90 kurang dari syarat indikator pencapaian yang diharapkan sebesar 75, sementara pada siklus kedua meningkat menjadi 85% dengan rata-rata sebesar 89,73 dan menunjukkan memenuhi indikator yang diharapkan dalam penelitian ini. Kerja sama saat dilakukan siklus I sebesar 73,36%, setelah siklus ke II sebesar 82,97%. Data nilai siswa menunjukkan korelasi positif antara kemampuan membuat model matematis siswa dan kerja sama. Jadi kesimpulannya dari penelitian ini model SSCS dapat meningkatkan kemampuan membuat model matematis dan kerja sama siswa.

Paradigma pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) terbukti meningkatkan pemikiran kreatif matematika siswa berdasarkan hasil-hasil masa lalu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Seperti yang telah ditunjukkan, siswa kelas sepuluh SMA Negeri 1 Deli Tua dapat memperoleh manfaat dari pendekatan matematika yang lebih inovatif dengan mengadopsi paradigma pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS).

4. KESIMPULAN

Search, Solve, Create, and Share (SSCS) adalah paradigma pembelajaran yang dapat membantu siswa menjadi pemikir yang lebih orisinal di kelas. Analisis data yang dikumpulkan dari pemeriksaan kapasitas berpikir kreatif siswa pada siklus pertama dan kedua memberikan wawasan tentang fenomena ini. Satu siswa (2,85% sampel) menyelesaikan tes bakat pertama, yang berada di bawah ambang batas keberhasilan minimum. Persentase hasil konvensional sebesar 28,57 persen dicapai pada siklus utama. Siswa yang lolos pada bagian ini hanya berjumlah 10 orang dengan nilai ketuntasan sebesar 61,4 persen. Peningkatan persentase klasikal pada siklus sebelumnya sebesar 88,57% terlihat pada siklus ini. Tiga puluh satu siswa menyelesaikan kursus dengan nilai kelulusan 79,97%.

Siswa belum mampu (1) menyelesaikan suatu permasalahan di kelas dengan menyajikan jawaban yang berbeda atau lebih dari satu langkah; (2) menjelaskan jawaban yang berasal dari gagasan sendiri dan berbeda dengan buku referensi dan penjelasan guru; (3) menjawab pertanyaan dengan jelas dan rinci, serta jawaban yang diberikan lengkap; (4) menjawab pertanyaan dengan jelas dan rinci serta jawaban yang diberikan lengkap.

Empat fase pembelajaran (Search, Solve, Create, dan Share) digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Untuk membantu siswa memahami masalah dan dasar ilmiahnya, fase pencarian memberi mereka sumber daya dan informasi yang relevan. Siswa menerapkan kerangka konseptual mereka pada masalah dan menyelesaikannya. Tindakan menata ulang ide-ide yang dikumpulkan selama fase pencarian adalah apa yang dilakukan siswa sepanjang fase pemecahan masalah. Ide-ide tingkat tinggi yang menentukan pendekatan yang mungkin dilakukan terhadap isu-isu saat ini danantisipasi hasil atau reaksinya diidentifikasi dan dirumuskan sebagai bagian dari restrukturisasi ini. Belajar mengevaluasi secara kritis proses berpikir seseorang dibantu dengan terlibat dalam aktivitas menghasilkan informasi palsu. Hasil akhir dari tahap perancangan adalah suatu produk baru yang berhasil menularkan hasil penelitian dari tahap penyelidikan kepada siswa lain yang mengerjakan tahap penyelesaian. Pada tahap berbagi, siswa melakukan lebih dari sekedar meneruskan pengetahuan satu sama lain. Siswa menggunakan cara ekspresi verbal dan nonverbal melalui percakapan dan kerja kelompok. Mereka juga mendapatkan komentar, yang mereka pertimbangkan saat menjawab pertanyaan. Kemudian, mereka menghasilkan pertanyaan-pertanyaan baru yang dapat digunakan untuk memandu latihan di masa depan.

Hal ini dimaksudkan agar peneliti masa depan akan menggunakan model yang lebih beragam untuk menyelidiki kapasitas kreativitas matematika siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Syamsul Gultom, S.KM., M.Kes., Rektor Universitas Negeri Medan, Ibu Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si, menjabat sebagai Dekan FMIPA, Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si yang menjabat sebagai Ketua Jurusan Matematika, dan Ibu Nurhasanah Siregar, S.Pd., M.Pd yang menjabat sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Lasker Pangarapan Sinaga, S.Si., M.Si yang menjabat sebagai Sekretaris Departemen Matematika, serta kepada seluruh dosen dan pegawai Departemen Matematika yang saya hormati yang telah memberikan banyak manfaat. bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dian Armanto, M.Pd., M.A., M.Sc., Ph.D, yang telah menjadi pembimbing skripsi dan atas bimbingan, inspirasi, serta ide-ide yang sangat berharga selama proses berlangsung, mulai dari dengan penyusunan proposal penelitian hingga penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Prof. Zul Amry, M.Si., Ph.D., Bapak Dr. Kms. Muhammad Amin Fauzi, M.Pd, dan Ibu Suci Frisnoiry, M.Pd atas kontribusinya sebagai Dosen Penguji dalam memberikan masukan dan ide-ide yang berharga selama penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prihatin Ningsih Sagala, S.Pd, M.Si, dosen pembimbing akademik, atas nasihatnya yang sangat berharga selama perkuliahan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Asmin, M.Pd dan Ibu Dr. Mariani, M.Pd atas kesediaannya memvalidasi perangkat pembelajaran dalam skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Tohom Paha Mei Banjarnahor, S.Pd., M.Si, kepala sekolah SMA Negeri 1 Deli Tua, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. M. Parulian Lumban Gaol, seorang instruktur matematika, atas bimbingan dan dukungannya yang sangat berharga selama penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Deli Tua. Selain itu, penulis juga menyampaikan penghargaan kepada para guru dan staf administrasi SMA Negeri 1 Deli Tua atas motivasi dan bantuannya selama proses penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada siswa kelas X Mia 6 SMA Negeri 1 Deli Tua atas bantuannya yang berharga dan kerjasama yang efektif selama proses pembelajaran.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tuanya yaitu Bapak Husni Siregar dan Ibu Umami Nasution atas pemberian inspirasi, dukungan dan doanya. Faktor-faktor ini telah berkontribusi terhadap kesejahteraan dan prestasi akademik penulis, khususnya dalam penyelesaian tesisnya tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada saudara-saudaranya yaitu Meiyanni Adawiyah Siregar, Farouq Alwi Siregar, dan Fakhurur Rozie Siregar, atas bantuan

dan dorongannya yang sangat berharga selama penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhirman, A., & Ma'Rifah, N. N. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan Soal Open Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 36-43. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v4i1.7527>
- Anwar, E. S., Wibowo, T., & Maryam, I. (2021). Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika di Masa Pandemi Covid-19. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 6(1), 29-36. <http://dx.doi.org/10.31604/eksakta.v6i1.29-36>
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristiani, E., Susanto, H., & Marwoto, P. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Ilmiah Siswa SMA. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(1), 67-73. <https://doi.org/10.15294/upej.v7i1.22470>
- Astuti, N. P. E. F., Suweken, G., & Waluyo, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (Sscs) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Banjar. *Jurnal pendidikan matematika undiksha*, 9(2), 84-95. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i2.19901>
- Deli, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Negeri 13 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 71-78. <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v4i1.2725>
- Jusman, J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 401-409. <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8259>
- Kamarullah, K. (2018). Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21-32. <http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Listia. (2021). Pengembangan Media Lupertri (Ludo Perbandingan Trigonometri) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (SNFKIP)*, 1(3), 399-409. <https://doi.org/10.24071/snfkip.2021.33>
- Maimun, M., & Bahtiar, B. (2022). The Effect of Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Learning Models Assisted Multimedia Interactive to Improve Creative Thinking Ability and Student Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 1834-1840. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1983>
- Milsan, A. L., & Wewe, M. (2018). Hubungan antara kecerdasan logis matematis dengan hasil belajar matematika. *Journal of Education Technology*, 2(2), 65-99. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16183>
- Mulyana, Y., Priyatno, S., & Dewi, N. R. (2018). Penerapan Model SSCS untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematis dan Kerja Sama Siswa. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(3), 225-232.
- Retnowati, P., & Ekayanti, A. (2020). Think Talk Write sebagai Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa. *SIGMA (Kajian Ilmu Pendidikan Matematika)*, 6(1), 17-25. <http://dx.doi.org/10.53712/sigma.v6i1.863>
- Saputri, Y. D., Indrowati, M., & Ariyanto, J. (2019). Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan Pemahaman Konsep Biologi Melalui Model Pembelajaran SSCS. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning*, 16(1), 133-138.
- Sauri, S. (2018). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP di Kota Bandung Melalui Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning). *INTERMATHZO*, 2(1), 17-20.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sukartiningsih, S. (2020). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Aljabar Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share dengan Love Notes Peserta Didik Kelas VII. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 10(2), 170-181. <https://doi.org/10.15294/kreatif.v10i2.23610>