

PROCEEDING

Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi

SNITI 2015

**“Pemberdayaan Kearifan Lokal Melalui Inovasi Teknologi Informasi
Guna Terciptanya Pengembangan Potensi Wilayah di Daerah”**

Diorganisasi oleh :



Didukung oleh :



BMKG

LIPI

APTIKOM

PROSIDING

Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi 2015
(SNITI 2015)

Tema:

"Pemberdayaan Kearifan Lokal Melalui Inovasi Teknologi Informasi
Guna Terciptanya Pengembangan Potensi Wilayah di Daerah"

Tuktuk Siadong, 5 - 6 September 2015
Toledo Inn, Ambarita-Samosir, Sumatera Utara

Editor : Marzuki Sinambela

Penyelenggara:



BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH (BAPPEDA)
KABUPATEN SAMOSIR



FORUM INTELEKTUAL HARAPAN ANAK NEGERI-BATAK
(FORUM IHAN-BATAK)

Didukung :



USU Press
Art Design, Publishing & Printing
Gedung F
Jl. Universitas No. 9, Kampus USU
Medan, Indonesia

Telp. 061-8213737; Fax 061-8213737

Kunjungi kami di:
<http://usupress.usu.ac.id>

© USU Press 2015

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang; dilarang memperbanyak, menyalin, merekam sebagian atau seluruh bagian buku ini dalam bahasa atau bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN: 979 458 808 3

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Marzuki Sinambela

Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi 2015 (SNITI 2015) / Marzuki Sinambela -
Medan: USU Press, 2015

xv, 401 p.: ilus. ; 29 cm.
Bibliografi, Indeks.

ISBN: 979-458-808-3

Dicetak di Medan, Indonesia

THE
Character Building
UNIVERSITY

KATA PENGANTAR

Inovasi Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi unggulan yang menentukan masa kini dan masa depan umat manusia, Teknologi Informasi (TI) semakin penting untuk dikuasai pemahaman, pengetahuan, pemanfaatannya, serta penciptaannya. Kaitannya yang erat dengan berbagai sektor ekonomi, pariwisata, pendidikan, sosial budaya, pertanian, perikanan, dan wirausaha terutama untuk sektor tersier dan kwarter, menempatkan TI sebagai komoditi strategi dalam pembangunan nasional. Ada negara yang meluncurkan konsep pembangunan nasionalnya yang berisikan IT-led development, dimana TI bukan hanya sebagai perangkat pendukung tetapi telah meningkat menjadi penggerak utama mekanisme pembangunan seluruh sektor ekonomi nasional.

Bertolak dari sisi pemanfaatan TI, selain dimaksudkan untuk memacu tumbuhnya penguasaan TI, sasaran utamanya adalah pemanfaatan yang berdayaguna, berhasilguna, ekonomis, berkualitas, serta bertanggungjawab. Sasaran ini hanya dapat tercapai jika terjalin hubungan yang serasi di antara pelaku-pelaku yang terkait kerjasama yang terkoordinasi.

Tujuan utama dari seminar ini adalah:

1. Mendapatkan informasi terkini tentang masalah dan penelitian dibidang inovasi teknologi informasi.
2. Mengetahui sejauh mana outcome Teknologi Informasi pada pengembangan potensi wilayah di daerah.
3. Untuk memberikan pemahaman kepada Pemerintah Daerah, masyarakat umum, kalangan bisnis, dan mahasiswa tentang fenomena **Teknologi Informasi**.
4. Sebagai perwujudan partisipasi terhadap perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia, khususnya di **Kabupaten Samosir**.

Dalam Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi (SNITI) 2015 ini topik-topik makalah diperluas terkait inovasi dan teknologi informasi dibidang pariwisata, pendidikan, sosial budaya, pertanian, perikanan, dan wirausaha. Selanjutnya, para penulis/pemakalah diundang untuk memasukkan makalah dengan topik sebagai berikut (tapi tidak dibatasi hanya pada topik-topik ini):

1. Sistem Informasi, Sistem Cerdas, Teknologi Informasi dan Multimedia
2. Inovasi Pembelajaran, Sistem & Kebijakan Pendidikan
3. Instrumentasi, Material, dan Geofisika
4. Matematika, Statistika, dan Riset Operasi
5. Biologi, Kimia, Fisika dan Bioteknologi
6. Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat
7. Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan
8. Biomassa dan Energi Terbarukan
9. Agroindustri, Agribisnis, Agroteknologi dan Ketahanan Pangan
10. Teknologi Pertanian dan Teknologi Industri
11. Mekanika, Elektronika dan Rekayasa Infrastruktur
12. Hukum dan HAM
13. Ekonomi

Seminar ini merupakan sarana diskusi ilmiah, komunikasi dan pertukaran informasi bagi para akademisi, peneliti, praktisi, pemerintah dan stakeholder lainnya untuk pengembangan inovasi dan teknologi informasi. Panitia SNITI 2015 menerima Extendee Abstrak sebanyak 75

hasil penelitian dari peneliti, guru, mahasiswa dan dosen dari berbagai perguruan tinggi Negeri dan Swasta antara lain :Universitas HKBP Nommensen Medan, BMKG Wil 1 Medan, STMIK Budi Darma Medan, Universitas Trisakti Jakarta, STMIK Kaputama Binjai, Universitas Sisingamangaraja XII Medan, Universitas Prima Medan , STMIK KHARISMA Makassar Universitas Atmajaya Yogyakarta, LP3I Medan, Universitas Negeri Malang, Universitas Sumatera Utara, BMKG Wilayah I, STMIK RAHARJA Tangerang, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, UIN SGD Bandung Fakultas Sains dan Teknologi, Univeristas Kristen Satya WacanaSalatiga, UNIMED, 'Unsri, Politekn Negeri Benggalis, IT DEL Tobasa.

Selamat melaksanakan rangkaian kegiatan SNITI 2015, semoga bermanfaat tidak hanya bagi peserta, tetapi juga untuk kemajuan pembangunan di daerah yang secara langsung dan tidak langsung dapat berkontribusi untuk meningkatkan kemajuan dan kecerdasan, serta kemakmuran dan kesejahteraan bangsa Indonesia.

Samosir, 5 September 2015
Panitia Pelaksana
Forum Ihan Batak



THE
Character Building
UNIVERSITY

KATA SAMBUTAN BUPATI SAMOSIR

Kabupaten Samosir merupakan kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Tobasa, sesuai Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Samosir dan Kabupaten Serdang Bedagai di Provinsi Sumatera Utara. Wilayah seluas 2.069,05 km² terdiri atas 1.444,25 daratan (Pulau Samosir dan sebagian wilayah Pulau Sumatera) dan 624,80 km² danau. Pulau Samosir yang dikelilingi Danau Toba menjadi sebuah ciri khas yang memiliki keindahan tersendiri.

Kondisi tanah yang ekstrim yakni berbukit dan berbatuan serta curaman menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah daerah untuk menata program strategis dalam mensejahterakan masyarakatnya.

Keindahan alam dan keunikan budaya serta peninggalan situs-situs budaya dan sejarah di Kabupaten Samosir diyakini menjadi modal utama yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan pertimbangan itu, pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2006-2010, Pemerintah Kabupaten Samosir menetapkan visi Samosir Menjadi Kabupaten Pariwisata Tahun 2010 Yang Indah, Damai dan Berbudaya dengan Dukungan Agribisnis yang Berwawasan Lingkungan Menuju Masyarakat yang Lebih Sejahtera dan pada RPJMD 2011-2015 ditetapkan visi Samosir Menjadi Daerah Tujuan Wisata Lingkungan Yang Inovatif 2015. Dan pada Rencana Jangka Panjang Daerah (RPJPD) 2011-2025, Pemerintah Kabupaten Samosir menetapkan visi: Samosir menjadi tujuan wisata internasional 2025. Sebagai kabupaten destinasi wisata, pada tahun 2014, Samosir telah mencanangkan "*Samosir Visit Years*" dengan tagline : Samosir Negeri Indah Kepingan Surga. Sebagai kabupaten yang baru, kabupaten Samosir perlu sentuhan-sentuhan ilmiah dalam mengkaji dan menggali potensi yang ada sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama.

Pemerintah Kabupaten Samosir menyambut baik sekaligus mengapresiasi atas terselenggaranya Seminar Nasional Inovasi Teknologi dan Informasi (SNITI) 2014 di Kabupaten Samosir, dan melaksanakan kembali SNITI untuk tahun 2015, yang membahas tentang perkembangan Teknologi Informasi (TI).

Inovasi Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi unggulan yang menentukan masa kini dan masa depan umat manusia, Teknologi Informasi (TI) semakin penting untuk dikuasai pemahamam, pengetahuan, pemanfaatannya, serta penciptaannya. Kaitannya erat dengan berbagai sektor ekonomi, pariwisata, pendidikan, sosial budaya, pertanian, perikanan, dan wirausaha.

Kegiatan ini telah mendukung visi Kabupaten Samosir dan telah mensukseskan tahun kunjungan wisata Samosir (Visit Samosir Year) serta juga sebagai salah satu bukti bahwa di Kabupaten Samosir layak dilaksanakan seminar nasional.

Diharapkan kegiatan ini berjalan dengan baik dan bermanfaat bagi masyarakat Samosir dan hasil seminar dimaksud terimplemetasi dengan baik.

Bupati Samosir

Ir. Mangindar Simbolon, MM

KEYNOTE SPEAKER:

1. PROF. YOUNG SUK KWON (PUSAN NATIONAL UNIVERSITY, KOREA)
2. PROF. DR. IR. BAMBANG SUBIYANTO, M.Agr (DEPUTI JASA ILMIAH, LIPI)
3. PROF. DR. SYAWAL GULTOM (REKTOR, UNIVERSITAS NEGERI MEDAN)

REVIEWER

- ❖ Prof. Motlan ,M.Sc.,Ph.D (UNIMED)
- ❖ Prof. Bornok Sinaga,M.Pd (UNIMED)
- ❖ Prof. Herbert Sipahutar,M.Sc (UNIMED)
- ❖ Prof. Maidin Gultom, MH (UNIKA)
- ❖ Arjon Turnip, Ph.D (LIPI)
- ❖ Dr. Poltak Sihombing, M.Kom (USU)
- ❖ Dr. Zakarias Situmorang, M.T (UNIKA)
- ❖ Dr. Naeklan Simbolon.,M.Pd (UNIMED)
- ❖ Dr. Mariati Purnama Simanjuntak .,M.Si (UNIMED)
- ❖ Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS (UMA)
- ❖ Dr. Himsar Ambarita, (USU)
- ❖ Dr. Tumiur Gultom,MP (UNIMED)
- ❖ Dr. Haposan Sialagan, MH (UHN)
- ❖ Ir. Parulian Simanjuntak MA., Ph.D(UHN)
- ❖ Dr. Betty Marisi Turnip, M.Pd (UNIMED)

THE
Character Building
UNIVERSITY

SUSUNAN PANITIA

Penasehat

1. Bupati Samosir
2. Prof. Dr. Syawal Gultom (Rektor Unimed)
3. Prof. Bornok Sinaga, M.Pd (Unimed)

Penanggungjawab

: Dr. Zakarias Situmorang., M.T (Ketua Forum IHAN-BATAK)

Pengarah

1. Dr. Arjon Turnip (LIPI)
2. Dr. Tumiur Gultom, S.P., M.P (Unimed)
3. Janner Simarmata, S.T., M.Kom (Unimed)

Organizing Commettee

Ketua

: Tonni Limbong., M.Kom

Wakil Ketua

: Mardi Turnip., M.Kom

Sekretaris

: Marzuki Sinambela, S.Kom, M.T

Bendahara

: Dr. Naeklan Simbolon., M.Pd

Sekretariat

: Paska Marto Hasugian., M.Kom

Sinar Sinurat., ST., M.Kom

Frikson Purba., S.Si., M.Pd

Dedi Holden Simbolon., S.Si., M.Pd

Sie Program dan Acara

: Dr. Mariati Simanjuntak., M.Pd

Dr. Betty Marisi Turnip, M.Pd

Sie Persidangan /Seminar

: Nora Susanti., SSi, M.Sc., Apt

Kammer Sipayung., M.Pd

Sie Akomodasi

: Ir. Rolan Siregar., M.P

Joen P. Purba., S.Pd

Sie Perlengkapan

: Alex Rikki Sinaga., M.Kom

Sie Publikasi dan Dokumentasi

: Rijois Erwin Saragih., ST., MA

Seven Nainggolan., S.Kom

Sie Kerjasama

: Sanggam Gultom., S.Kom., S.Si., M.Si

SUSUNAN ACARA SEMINAR NASIONAL INOVASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI - II 2015

**“PEMBERDAYAAN KEARIFAN LOKAL MELALUI INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI
GUNA TERCIPTANYA PENGEMBANGAN POTENSI WILAYAH”**

PUKUL	ACARA	KETERANGAN
4 SEPTEMBER 2015		
14.00 - 22.00	Registrasi Peserta/Kedatangan Peserta	Panitia
5 SEPTEMBER 2015		
07.30 - 08.00	Registrasi Peserta	Panitia
08.00 - 08.30	Pembukaan acara Seminar Nasional Inovasi Teknologi Informasi (SNITI) Sambutan-sambutan	BAPPEDA Samosir
	Sambutan Ketua Forum Ihan Batak	Ketua Forum Ihan Batak
	Laporan Ketua Panitia	Kepala BAPPEDA Samosir
08.30 - 09.00	”Kata Sambutan Bupati Samosir”	Bupati Samosir
09.00 -09.30	Coffe Break	Panitia
09.30 -10.15	“Membangun Model Inovasi Teknologi Informasi dalam Seni dan Budaya”	Prof. Young Suk Kwon (Pusan National University, Korea)
10.15-10.30	Tanya Jawab	Moderator (Arjon turnip)
10.30 - 11.15	“Pemamfaatan Inovasi dan Teknologi Informasi dan kendala yang dihadapi Pemerintah dan masyarakat dalam membangun Wilayah”	Prof. Dr. Ir. Bambang Subiyanto, M.Agr (Deputi Jasa Ilmiah, LIPI)
11.15-11.30	Tanya Jawab	Moderator (Tumiur Gultom)
11.30-12.15	“Implementasi Inovasi dan Teknologi Informasi Dalam Pembangunan Pendidikan Didaerah, Tantangan dan Peluang Di Era Globalisasi”	Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd (Rektor UNIMED)
12.15-12.30	Tanya Jawab	Moderator (Kamer Cipayung)
12.30-13.30	Istirahat, sholat, dan makan siang Hiburan Musik	Sie Acara dan MC, Si Konsumsi/ Perlengkapan
13.30 -18.00	Seminar Pararel	Panitia
19.00 - 20.00	Penutupan	Kepala BAPPEDA Samosir
6 SEPTEMBER 2015		
08.00-12.00	Field Trip	Panitia

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Keynote Speaker	v
Susunan Panitia	vi
Susunan Acara	vii
Daftar Isi	viii
BIDANG KAJIAN : SISTEM INFORMASI	1
ADAPTASI MODEL TOGAF UNTUK PERANCANGAN ARSITEKTUR BISNIS PADA PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS: UNIVERSITAS CENDRAWASIH JAYAPURA) Axelon Samuel Renyaan	3
RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI BERBASIS DESKTOP Roy Dedy Hasiholan Tobing, Joas Saragih, Kevin Siregar, Susy Pangaribuan	9
PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB DENGAN PHP DAN MYSQL STUDI KASUS SMP NEGERI 2 LUBUK PAKAM Nuri Andhika Pinem	15
BIDANG KAJIAN : SISTEM CERDAS	19
RANCANG BANGUN TEKNOLOGI OTOMATIS PADA BUDIDAYA PERTANIAN MENGGUNAKAN CITRA UNTUK SMART HIDROPONIK GARDEN Erwin, Ahmad Syarif, Maya Kinanti, Fanny Candra Dewi	21
IMPLEMENTASI JARINGAN SARAF TIRUAN-PERCEPTRON UNTUK PENGENALAN HURUF "A" PADA AKSARA BATAK TOBA Suriski Sitinjak	27
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS JARINGAN SENSOR NIRKABEL UNTUK MONITORING SUHU TUBUH DENGAN ALGORITMA CLUSTER-TREE Antommy Fachrizal Arrafi, Sugondo Hadiyoso, Ratna Mayasari	32
PERANCANGAN JARINGAN SENSOR NIRKABEL UNTUK MONITORING LAHAN PERSAWAHAN DI KABUPATEN GOWA Mohammad Fajar, Hamdan Arfandy, Abdul Munir	36
BIDANG KAJIAN : TEKNOLOGI INFORMASI DAN MULTIMEDIA	41
PEMODELAN DAN PENGEMBANGAN MOBILE-COMMERCE UNTUK USAHA KECIL MENENGAH BATIK PLUMPUNGAN SALATIGA Wiranto Herry Utomo, Retnowati, Evi Maria	43
IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) MENENTUKAN LAHAN YANG BAIK UNTUK PENANAMAN KELAPA SAWIT Alex Rizki, Paska Marto	48
ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN DI SUPERMARKET Efori Buulolo	53
PENERAPAN ALGORITMA LZMA (LEMPER ZIP MARKOV CHAIN) PADA CITRA Hery Sunandar, Pristiwanto	56

MANAGEMENT USER CENTRALIZED HOTSPOT SEBAGAI SOLUSI JALUR DATA TERPUSAT MENGUNAKAN TEKNIK BRIDGING Fredy Susanto, Bara Aji Prakoso, Dewa Made Cahyadi	60
PENERAPAN METODE DEFLATE PADA CITRA DIGITAL Pandi Barita Nauli Simangunsong	68
IMPLEMENTASI KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA SERPENT Sony Bahagia Sinaga	73
PENGUJIAN KRIPTOGRAFI KLASIK CAESAR CHIPPER MENGGUNAKAN MATLAB Tonni Limbong	77
JARINGAN IPTV BERBASIS JARINGAN BROADBAND PLC HOMEPLUG AV Basuki Rahmat, Muhammad Iqbal, Ratna Mayasari	81
PENGAMANAN DATA TEKS DENGAN KOMBINASI CIPHER BLOCK CHANING DAN LSB-1 Taronisokhi Zebua	85
TEKNIK WATERMARKING DALAM PENGAMANAN DOKUMEN DIGITAL Azanuddin.....	90
PERBANDINGAN ALGORITMA HUFFAN DAN ALGORITMA LZW PADA KOMPRESI CITRA Denni M Rajagukguk.....	93
IMPLEMENTASI ALGORITMA STRING MATHCING PADA APLIKASI KUMPULAN SINOPSIS NOVEL ISLAMI Nelly Astuti Hasibuan, Fahmy Syahputra	101
PENERAPAN ALGORITMA BOYER MOORE PADA PENCARIAN OBJEK WISATA BERBASIS WEBSITE Guidio Leonarde Ginting.....	104
PENERAPAN ALGORITMA STRING MATCHING DALAM PENCARIAN RESEP MASAKAN BERBASIS ANDROID Natalia Silalahi	107
PENERAPAN VIGENERE CHIPER UNTUK PENGAMANAN SOAL UJIAN PADA APLIKASI UJIAN BERBASIS KOMPUTER Surya Darma Nasution.....	110
ANALISA DAN IMPLEMENTASI MANAJEMEN JARINGAN MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER OS STUDI KASUS : PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN (P4TK) Jhon Wesly Manurung, Naikson F.Saragih	114
APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN AKSARA BATAK (PUSTAHA) Iqbal Kamil Siregar, Ada Udi Firmansyah, Bachtiar Efendi	120
IMPLEMENTASI METODE METODE ACTIVITY BASED COSTING (ABC) DALAM PENENTUAN BIAYA PRODUK Kristian Siregar, Berto Nadeak	124
IMPLEMENTASI ALGORITMA MERKLE HELLMAN KNAPSACK UNTUK MENGAMANKAN DATA TEKS Murdani	127

PEMASARAN TENUN ULOS BATAK MENGGUNAKAN E-COMMERCE Zulfi Azhar, Eva Solita Pasaribu, Wan Mariatul Kifti	130
PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA PADA PERMASALAHAN KNAPSACK Rijois Iboy Erwin Saragih	137
BIDANG KAJIAN : INOVASI PEMBELAJARAN	141
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING DI SEKOLAH DASAR Santa Purba, Naeklan Simbolon	143 ✓
INOVASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KREATIVITAS MATEMATIS MAHASISWA PADA PENGAJARAN HIMPUNAN DAN LOGIKA Adi Suarman Situmorang	148
RANCANG BANGUN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN MEMBACA, MENULIS, BERHITUNG (CALISTUNG) Adam Faroqi, Barikly Maula	154
ANALISIS KOMPONEN UTAMA OPINI GURU DAN SISWA TERHADAP UJIAN NASIONAL Danny Manongga, Ade Iriani, dan Wiranto H.Utomo	158
THE STUDENTS' DIFFICULTIES IN CONSTRUCTING PASSIVE SENTENCES BY THE SECOND YEAR STUDENTS OF SMP N 1 SIDIKALANG Sadar H.T.Nainggol, Dormauli Gultom, Desi Rajaguguk	169
JIGSAW EFFECT OF LEARNING STRATEGY AND MOTIVATION ON STUDENTS'ACHIEVEMEN IN ENGLISH OF PGSD FIP UNIMED Naeklan Simbolon, Eva Betty Simanjuntak	167
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LISTRIK DINAMIS Endang Junita Manik, Pintor Simamora	171
PEMECAHAN MASALAH PADA TOPIK KINEMATIKA Sondang R. Manurung	175
ANALISIS TINGKAT PRESTASI BELAJAR MAHASISWA YANG BEKERJA DILUAR JAM PERKULIAHAN DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIV. HKBP NOMMENSEN Muda Sakti Raja Sihite	180
PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA YANG MEMILIKI SIKAP POSITIF DAN SIKAP NEGATIF TERHADAP MATEMATIKA Sinta Dameria Simanjuntak	184
LEARNING INNOVATION THROUGH HIDDEN CURRICULUM DEVELOPMENT Mariana Simanjuntak, Santi Manalu	188
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA Asister F. Siagian	192
PEMBELAJARAN DENGAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK EKSPLORASI KESULITAN BELAJAR, MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA Betty Marisi Turnip dan Mariati Purnama Simanjuntak	198

PERAN PROFESIONAL DALAM PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN DENGAN INOVASI SISTEM PENDIDIKAN Hendy Agustino Parulian Situmorang	203
THE EFFECTIVENESS OF MIND MAPPING METHOD IN TEACHING OF WRITING ESSAY ABILITY OF THE SIXTH SEMESTER AT FKIP NOMMENSEN UNIVERSITY MEDAN IN THE ACADEMIC YEAR 2014/2015 Kammer Sipayung, Neni Sinaga.....	207
PENGEMBANGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN PROSES SAINS MAHASISWA Mariati Purnama Simanjuntak, Betty Marisi Turnip dan Rappel Situmorang	211
PENGEMBANGAN MODEL PRAKTIKUM RANGKAIAN LISTRIK BERBASIS MASALAH TERHADAP SCIENTIFIC INQUIRY DAN KOGNISI MAHASISWA CALON GURU FISIKA Sehat Simatupang dan Togi Tampubolon.....	218
EXPERIENTIAL LEARNING THROUGH VIDEO TASKS IN LEARNING SPEAKING (Case Study: Students at LP3I Medan) Tasnim Lubis	223
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS X SMA AL-HIDAYAH MEDAN TAHUN PEMBELAJARAN 2014 / 2015 Tumiur Gultom dan Santi Apriani Harahap.....	226
KAJIAN MINAT GURU MINAT GURU TERHADAP PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (STUDI EMPIRIS PADA SMK MEDIKACOM BANDUNG) Mardi Turnip.....	230
PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN THE POWER OF TWO TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DI KELAS VII SMP SWASTA KRISTEN IMMANUEL MEDAN TAHUN AJARAN 2014/2015 Sanggam P. Gultom	237
THE STUDENTS' DIFFICULTIES IN CONSTRUCTING PASSIVE SENTENCES BY THE SECOND YEAR STUDENTS OF SMP N 1 SIDIKALANG Sadar H.T.Nainggol, Dormauli Gultom, Desi Rajagukguk.....	244
THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING MODEL ON STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILL ABOUT DYNAMIC ELECTRICITY AT GRADE-X SCIENCES IN SMA N 2 LINTONGNIHUTA ACADEMIC YEAR 2014/2015 Jonni Sitorus, Rahmatsyah.....	249
BIDANG KAJIAN : MATERIAL.....	255
PENGARUH VARIASI KONSENTRASI LARUTAN PENGENDAP TERHADAP SIFAT OPTIK NANOPARTIKEL Cu_2O YANG DISINTESIS DENGAN METODE KOPRESIPITASI Juan R. Simamora, Diana A. Barus, Anwar D. Sembiring	257
PEMBUATAN DAN PENGUJIAN SIFAT MAGNETO-ELASTISITAS KOMPOSIT FEROGEL BERBASIS POLIVINIL ALKOHOL (PVA) DAN NANOPARTIKEL BESI OKSIDA (Fe_3O_4) Pintor Simamora, Mersya Sitanggang	262
PEMANFAATAN CITRA SATELIT LANDSAT UNTUK MENGIDENTIFIKASI PERUBAHAN SUHU DAN VEGETASI DI KABUPATEN SAMOSIR Togi Tampubolon, Jeddah Yanti	266

BIDANG KAJIAN : GEOFISIKA	271
RELOKASI HIPOSENTER GEMPABUMI OUTER RISE BARAT SUMATERA 18 MEI 2014 MW 6.0 DAN MW 5.5 DENGAN METODE MJHD Dimas Salomo Sianipar, Marzuki Sinambela, Lamtupa Nainggolan	273
PENENTUAN UNIT PELAKSANA TEKNIS TERBAIK DI BALAI BESAR METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA WILAYAH I DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Esti Suryaningsih, Hiras Sinaga, Marzuki Sinambela.....	277
ANALISIS PREDIKSI CUACA MENGGUNAKAN RANTAI MARKOV Sampe Simangunsong	281
BIDANG KAJIAN : BIOLOGI	287
STUDI LABORATORIUM PENGOLAHAN AMPAS TEBU MENJADI LIGNIN SEBAGAI BAHAN BAKU SURFAKTAN Rini Setiati, Deana Wahyuningrum, Septoratto Siregar, Taufan Marhaendrajana.....	289
KAJIAN TEORITIS PENENTUAN TINGKAT ENERGI ATOM KAON MENGGUNAKAN PERSAMAAN KLEIN GORDON Russell, Syahrul Humaidi, Tua Raja Simbolon.....	294
BIDANG KAJIAN : KIMIA	299
ANALISIS PRICE EARNING RATIO (PER) TERHADAP RETURN SAHAM PADA PERUSAHAAN FOOD DAN BEVERAGE Imelda R.Purba, Ria Veronica Sinaga, Zakarias Situmorang	301
BIDANG KAJIAN : PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM.....	307
PEMANFAATAN ENERGI PANASBUMI UNTUK PENGGUNAAN SELAIN PEMBANGKIT LISTRIK Mulia Ginting, Mu'min Tamsil, Maman Djumantara	309
EVALUASI ZONA PRODUKTIF DAN CADANGAN MINYAK FORMASI "Z" LAPANGAN "P" JOB PERTAMINA – PETROCHINA EAST JAVA Puri Wijayanti, Pauhesti Rusdi, Prayang Sunny Yulia	318
PENGEMBANGAN POTENSI ELEKTROKINETIK SEBAGAI ALTERNATIF STABILISASI TANAH LEMPUNG LUNAK Nahesson Hotmarama Panjaitan	321
PEMANFAATAN LIMBAH PULP SEBAGAI BAHAN LOSS CIRCULATION MATERIAL (LCM) PADA LUMPUR PEMBORAN KCL POLIMER Cahaya Rosyidan, Widia Yanti1, Rini Setiati	326
BIDANG KAJIAN : ENERGI TERBARUKAN	329
KOMPUTASI PARAMETER KONTROL PADA IMPLEMENTASI RULE SURAM SISTEM PENGERING TENAGA SURYA Zakarias Situmorang dan Johanes Andriano Situmorang	331

REVOLUSI POMPA HIDRAM SAMOSIR Marlen Samosir, Amin Wahyono, Oloan Purba	336
ANALISIS HUBUNGAN LAMA PENYINARAN MATAHARI DENGAN SUHU UDARA MAKSIMUM DENGAN GENERAL LINEAR MODELS Marzuki Sinambela	341
BIDANG KAJIAN : AGROTEKNOLOGI	347
KONTRIBUSI SEKTOR PERTANIAN DAN SEKTOR PRODUKSI LAINNYA TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) DI KABUPATEN SAMOSIR HD. Melva Sitanggang, Citra Eliawaty	349
ANALISIS METODE LOCATION QUOTIENT (LQ) TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) DI KABUPATEN DELI SERDANG Togu Harlen Lbn. Raja, Susilawaty Sitorus.....	354
BIDANG KAJIAN : ELEKTRONIKA	359
REKONSTRUKSI IMAGE RADAR SUPER RESOLUTION MODEL MARKOV NETWORK DENGAN TRAINING SET MENGGUNAKAN PCA (Studi Kasus Pada Radar Cuaca di BBMKG Wilayah I Medan) Lido Fanther, Marzuki Sinambela	361
BIDANG KAJIAN : REKAYASA INFRASTRUKTUR	367
RANCANG BANGUN PENGECEKAN KESUBURAN TANAH BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 8535 DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR RESISTIVITAS TANAH Jhonson Efendi Hutagalung, Jeperson Hutahaean, Yessica Siagian	369
“CICAC SOFTWARE” SEBAGAI APLIKASI PERHITUNGAN SUBNETTING DASAR PADA MATERI PROTOKOL PENGALAMATAN Febrianto Alqodri, Devi Skripsiana, Akhsin Nurlayli, Ahmad M. Nidhom	376
PENATAAN GEOMETRIK PERSIMPANGAN RUAS JALAN UTAMA DI KOTA MEDAN Syafiatun Siregar, Asri Lubis, Kristian R	381
BIDANG KAJIAN : HUKUM	387
SISTEM PENDUKUNG PEMILIHAN CALON PIMPINAN UNTUK MODAL HUKUM DENGAN METODE PROMETHEE Henry Kristian Siburian	389
BIDANG KAJIAN : EKONOMI	395
EVALUASI PENERAPAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 71 TAHUN 2010 PADA SKPD KECAMATAN MEDAN BARAT Anita Florance Pardede.....	397

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL *LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING* DI SEKOLAH DASAR

Santa Purba, Naeklan Simbolon
Jurusan PPSD Prodi PGSD FIP UNIMED
Mariapurba23@gail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Logan Avenue Problem Solving pada siswa sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas IV di salah satu SD Negeri di Medan yang berjumlah 26 orang siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model Logan Avenue Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SD. Dari hasil pre test diperoleh ketuntasan belajar 11,53% dengan rata-rata kelas 46,92 dan setelah dilaksanakan siklus I diperoleh ketuntasan belajar siswa sebesar 57,69% dengan rata-rata kelas 61,73. Pada siklus II ketuntasan belajar meningkat menjadi 92,30% dengan rata-rata kelas 77,69. Peningkatan hasil belajar siswa dari keadaan awal (pre test) ke siklus I sebesar 46,16% dan dari siklus I ke siklus II sebesar 34,61%. Model Logan Avenue Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan pengalaman baru bagi siswa yakni semakin melatih siswa untuk berani memberikan pendapat.

Kata kunci: Model, Logan Avenue Problem Solving, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal wajib untuk dikenal dan dirasakan oleh setiap anak. Di dalam pendidikan itu sendiri terkandung suatu proses belajar yang berguna untuk membelajarkan anak. Pendidikan sudah menjadi suatu kebutuhan yang hendaknya semua anak mengalaminya. Pada dasarnya pendidikan sudah dimulai sejak manusia lahir ke dunia yang dimulai dari keluarga. Di dalam keluarga itulah, anak mulai belajar mengenal orang lain selain dirinya sendiri dalam cakupan yang kecil.

Pendidikan dasar memegang peranan penting dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dan sumber daya manusia dimasa yang akan datang, serta merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Untuk mewujudkan cita-cita tersebut perlu usaha maksimal dari guru, dimana saat menyampaikan pelajaran guru mampu membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Pendidikan yang diberikan pada sekolah dasar harus maksimal baik dari segi ilmu pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Tujuan akhir dari sebuah proses belajar adalah prestasi belajar. Prestasi belajar seorang siswa dapat dilihat dari hasil belajarnya. Hasil belajar sering dikaitkan dengan nilai yang diraih oleh siswa. Dengan mengetahui hasil belajar siswa maka dapat ditentukan apakah siswa tersebut sudah menguasai materi atau tidak. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh peneliti di SDN 101869 dari jumlah siswa yang diamati dalam proses pembelajaran dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang ternyata hanya 7 orang siswa yang memiliki hasil belajar yang tinggi sementara 19 orang lagi memiliki hasil belajar yang rendah.

Dalam pembelajaran jika tidak memiliki motivasi, maka hasil belajar akan semakin rendah.

Untuk dapat belajar dengan baik diperlukan adanya motivasi atau dorongan, karena dengan demikian siswa akan lebih semangat dalam proses pembelajaran. Dengan adanya motivasi akan memberi pengaruh kepada siswa untuk lebih tekun dan giat lagi dalam belajar. Model *Logan Avenue Problem Solving* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah, biasanya menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya. Pembelajaran dengan model *Logan Avenue Problem Solving* akan menimbulkan keingintahuan dan motivasi siswa untuk bersikap kreatif dan meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.

Menurut Purwanto (2011:38), belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Sedangkan "belajar dalam arti luas adalah semua persentuhan pribadi dengan lingkungan yang menimbulkan perubahan perilaku". Sardiman (2011:21) mengatakan "Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan tetapi juga dalam bentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri". Jadi belajar akan memberi dampak pada seluruh aspek dalam diri seseorang.

Hamalik (2013:36) juga mengungkapkan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Artinya belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa seseorang dikatakan belajar jika sudah mengalami bentuk proses yang akan menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang positif baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun psikomotornya.

Akhir dari sebuah proses belajar akan menghasilkan perubahan. Perubahan tersebut merupakan suatu akibat dari adanya suatu tindakan yang dilakukan untuk mencapai suatu titik yang diinginkan. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mencapai perubahan tingkah laku yang didapatkan berdasarkan interaksi dengan lingkungan dan pengalamannya sendiri. Sedangkan perubahan tingkah laku serta pengalaman yang didapatkan tersebut merupakan hasil belajar. Sudjana (2009:22) menyatakan bahwa "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya".

Selanjutnya, Dimiyati (2009:250) mengemukakan: hasil belajar merupakan hasil proses belajar. Perilaku aktif dalam belajar adalah siswa. Hasil belajar juga merupakan proses belajar, atau proses pembelajaran. Perilaku aktif pembelajaran adalah guru. Dengan demikian hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi siswa dan guru. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil dari proses pembelajaran yang memberikan perubahan perilaku pada individu dengan pencapaian yang didasarkan pada tujuan pembelajaran yang ditetapkan yaitu berupa perubahan dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Proses pembelajaran pada hakikatnya diarahkan untuk membelajarkan siswa agar dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dengan demikian, maka proses pengembangan perencanaan dan desain pembelajaran, siswa harus dijadikan pusat dari segala kegiatan. Artinya, keputusan-keputusan yang diambil dalam perencanaan dan desain pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa yang bersangkutan, baik sesuai dengan kemampuan dasar, minat dan bakat, motivasi belajar, dan gaya belajar siswa itu sendiri. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Dalam sebuah pembelajaran, tentu perlu menggunakan beberapa teknik. tersebut sering disebut dengan model, strategi, teknik atau metode pembelajaran. Setiap model, strategi, teknik atau metode pembelajaran memiliki tujuan agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan dengan hasil yang maksimal.

Joyce (Ngalimun, 2014:7) mengungkapkan model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di

dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Artinya bahwa setiap model pembelajaran mengarah kepada desain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Menurut Kardi dan Nur (Shoimin 2014:24) ciri-ciri model pembelajaran adalah: 1) rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; 2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar ; 3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; 4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Ada banyak jenis model pembelajaran yang sering digunakan guna meningkatkan mutu pendidikan dan memvariasikan proses pembelajaran untuk meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Adapun model pembelajaran antara lain: *Logan Avenue Problem Solving*, *Cooperative Learning*, *Problem Based Learning* dan banyak lagi jenis model pembelajaran lainnya. Dari beberapa jenis model pembelajaran, maka yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving*. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran *logan avenue problem solving* adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah. *LAPS (Logan Avenue Problem Solving)* biasanya menggunakan kata tanya apa yang masalahnya, adakah alternatif, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya. Sintaks: pemahaman masalah, rencana, solusi, dan pengecekan. Fungsi model *Logan Avenue Problem Solving* adalah mengarahkan pemecahan masalah siswa untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan.

Menurut Rusyan (Sagala 2009:81) prinsip model *Logan Avenue Problem Solving* adalah: 1) aktivitas peserta didik menjadi fokus perhatian utama dalam belajar. 2) berpikir logis adalah cara yang paling utama dalam menemukan sesuatu. 3) proses mengetahui dari sesuatu yang sudah diketahui menuju kepada yang belum diketahui adalah jalan pelajaran yang paling rasional dalam pelajaran di sekolah. 4) pengalaman yang penuh tujuan adalah tonggak dari usaha pembelajaran peserta didik kearah belajar berbuat, bekerja dan berusaha, dan 5) perkembangan mental seseorang berlangsung selama ia berfikir dan belajar mandiri. Dengan prinsip ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* dapat mendorong peserta didik bersikap berani untuk berfikir ilmiah dan mengembangkan berpikir mandiri.

Untuk membelajarkan siswa sesuai dengan cara atau gaya belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal dapat

menggunakan model pembelajaran. Sebuah model akan berhasil jika dibarengi dengan perencanaan yang matang. Perencanaan yang dimaksud berupa langkah-langkah yang harus dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Berikut ini adalah langkah-langkah penerapan model *Logan Avenue Problem Solving* yang dikemukakan oleh Shoimin (2014:97): 1) memahami masalah; 2) merencanakan pemecahannya; 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua; 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Model pembelajaran merupakan suatu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran antara guru dan siswa. Semua model memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 101869 Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera mulai bulan Februari sampai April 2015. subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 101869 Desa Sena dengan jumlah siswa 26 orang. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan model *Logan Avenue Problem Solving* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Sosial. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus dimana setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap pertemuan memiliki empat tahapan yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi dan tes hasil belajar siswa. a) Lembar Observasi. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan pengajaran dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Observasi atau pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar format observasi untuk mengetahui kesesuaian tindakan dengan rencana yang disusun guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. b) Tes Hasil Belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah materi diajarkan. Dalam penelitian ini, tes dibagi atas tes awal (pre test) atau akhir (post test) yang berbentuk pilihan berganda. Tes awal diberikan sebelum pemberian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa dalam belajar bentuk-bentuk aktivitas ekonomi. Sedangkan tes akhir bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa meningkat setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving*.

Peneliti menganalisis data hasil belajar secara deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar. Data yang dianalisis untuk mendeskripsikan ketuntasan belajar adalah tes awal dan akhir. Dari hasil jawaban siswa, akan diperoleh tingkat pencapaian hasil belajar. Untuk dapat mengetahuinya peneliti melakukan pemeriksaan

terhadap jawaban siswa dan memberikan skor. Hasil jawaban siswa tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan kemampuan siswa yang telah dicapai.

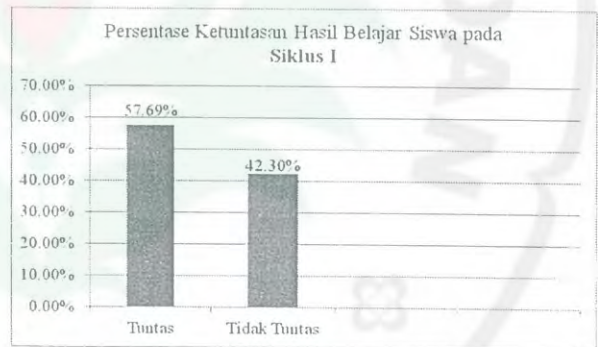
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan analisis data pada siklus pertama hasil belajar dapat dilihat hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Sosial meningkat 57,69% atau 15 siswa tuntas dan 42,30% atau 11 siswa tidak tuntas. Untuk lebih jelasnya perbandingan jumlah siswa yang tuntas dengan yang tidak tuntas pada siklus I dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut:

Tabel 1. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Keterangan	Ketuntasan		Persentase Ketuntasan	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	15 orang	11 orang	57,69%	42,30%

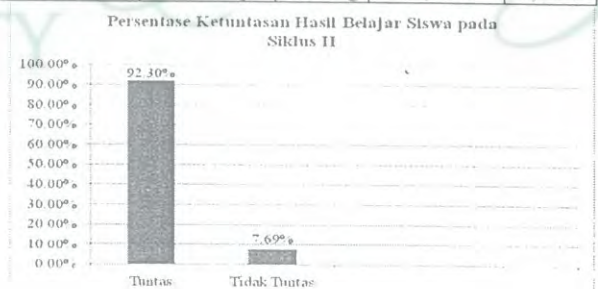


Dari tabel hasil belajar di atas dapat dilihat hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Sosial meningkat 92,30% atau 24 siswa tuntas dan 7,69% atau 2 siswa tidak tuntas.

Untuk lebih jelasnya perbandingan jumlah siswa yang tuntas dengan yang tidak tuntas pada siklus II dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut:

Tabel 2. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Keterangan	Ketuntasan		Persentase Ketuntasan	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	24 orang	2 orang	92,30%	7,69%



Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh persentase ketuntasan klasikal adalah 92,30% atau 24 orang siswa telah mencapai standar ketuntasan belajar atau rata-rata kelas 77,69%. Dengan melihat tes hasil belajar siklus II, diketahui bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. Sehingga tidak perlu melakukan tindakan pembelajaran ke siklus berikutnya.

PEMBAHASAN

Dengan menggunakan model Logan Avenue Problem Solving pada pembelajaran, hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan dan terlaksana dengan optimal walaupun dalam pelaksanaannya mengalami sedikit permasalahan seperti masih ada siswa yang takut untuk bertanya, ribut dalam proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian pre test sebelum diberi tindakan diperoleh nilai rata-rata sebesar 46,92 dan hanya 3 orang siswa (11,53%) dari 26 orang siswa yang berhasil dalam menyelesaikan latihan soal yang diberikan oleh peneliti dan setelah diberikannya tindakan siklus I dengan menggunakan model Logan Avenue Problem Solving diperoleh nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 61,73 dan hanya 15 orang siswa (57,69%) yang berhasil dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan analisis siklus I diperoleh kesimpulan sementara bahwa penggunaan model Logan Avenue Problem Solving yang dilakukan peneliti belum meningkat seperti yang diharapkan sehingga perlu perbaikan dan pengembangan yang lebih jelas pada siklus II.

Pada tindakan siklus II, merupakan perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I, penggunaan model Logan Avenue Problem Solving dengan memberikan lebih banyak lagi contoh soal dan latihan yang dikerjakan diperoleh nilai rata-rata kelas meningkat 77,69 dan 24 orang siswa (92,30%) yang berhasil menyelesaikan soal. Dari 26 orang siswa terdapat 24 orang siswa yang sudah berhasil dalam menyelesaikan soal dan 2 orang siswa yang belum berhasil dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Rata-rata nilai perubahan siswa dalam menyelesaikan soal pada tes awal, post test siklus I, dan post test siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2: Rata-Rata Hasil Belajar

No	Tes	Rata-rata
1	Pre test	46,92
2	Post test siklus I	61,73
3	Post test siklus II	77,69

Untuk melihat lebih jelas mengenai peningkatan keberhasilan siklus, kita dapat melihat analisa tentang peningkatan hasil rata-rata kelas pada diagram berikut:

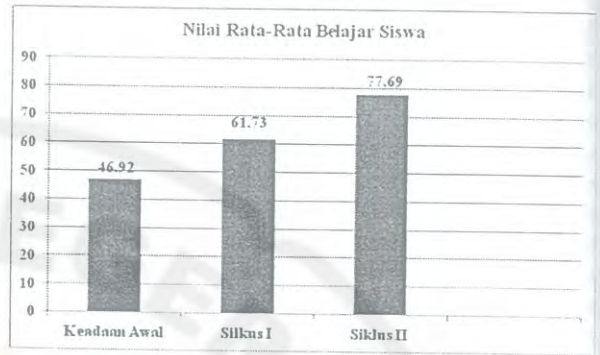


Diagram di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pre test yaitu 46,92 dan rata-rata hasil belajar post test I yaitu 61,73 dan rata-rata hasil belajar post test II yaitu 77,69.

Tabel 3 : Perbandingan Jumlah Siswa yang Tuntas

No	Tes	Persentase Jumlah Siswa yang Tuntas
1	Pre test	11,53%
2	Post test siklus I	57,69%
3	Post test siklus II	92,30%

Untuk melihat lebih jelas mengenai peningkatan keberhasilan siklus, kita dapat melihat analisis tentang peningkatan hasil dari persentase keberhasilan seperti pada diagram berikut:

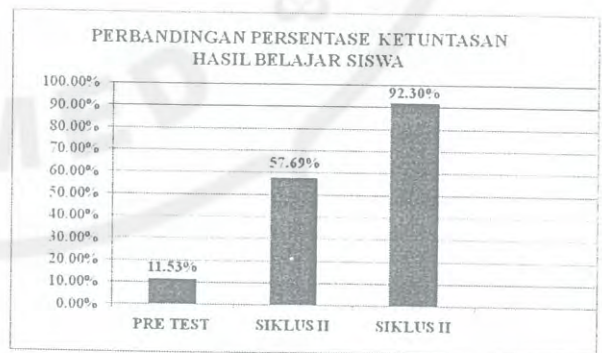


Diagram di atas menunjukkan bahwa persentase keberhasilan hasil belajar pre test yaitu 11,53% dan keberhasilan hasil belajar pada post test I yaitu 57,69% dan persentase keberhasilan hasil belajar pada post test II yaitu 92,30%.

Berdasarkan analisis data di atas, diperoleh kesimpulan bahwa nilai rata-rata kelas dari 26 jumlah siswa mulai dilaksanakannya pre test, post test siklus I dan post test siklus II mengalami peningkatan yaitu pre test 46,92 post test siklus I 61,73 dan post test siklus II 77,69. Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti, terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 80,77% yaitu mulai dari pre test dengan ketuntasan kelas yang hanya mencapai 11,53% hingga post test siklus II dengan nilai ketuntasan yang mencapai 92,30%. Hasil observasi

siswa dan guru pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II. Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang terjadi di dalam kelas meningkat sehingga meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut

1) Rata-rata nilai pada saat pre test adalah 46,92 meningkat setelah diberikan tindakan pada siklus I menjadi 61,73 dan setelah diberikan tindakan pada siklus II meningkat menjadi 77,69. 2) Sebelum dilaksanakan tindakan, hasil belajar siswa masih rendah dengan ketuntasan 11,53% sudah mencapai ketuntasan belajar tetapi masih beberapa orang siswa. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I diperoleh tingkat ketuntasan belajar siswa 57,69% yang berarti secara keseluruhan belum mencapai standar minimal ketuntasan belajar. Hasil tes pada siklus II diperoleh tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 92,30%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat dan dinyatakan bahwa mencapai ketuntasan klasikal $\geq 75\%$. 3) Dalam observasi kegiatan guru dapat dilihat bahwa nilai rata-rata peningkatan kegiatan guru yaitu 75% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 83,82%. 4) Model *Logan Avenue Problem Solving* memberikan

pengalaman baru bagi siswa yang belajar dengan siswa untuk berani memberikan penugasan menuntut *Logan Avenue Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan motivasi belajar siswa dan terlibat aktif dalam pembelajaran. 6) Penggunaan model *Logan Avenue Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mujiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Shoimin, Aris. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

UNIMED

THE

Character Building
UNIVERSITY