

Penulis :  
Peserta Seminar Nasional 2023  
Program Kemitraan Masyarakat

KARYA TULIS ILMIAH

# KARYA TULIS ILMIAH

*“Pulih Lebih Cepat, Bangkit Lebih Kuat”*

13 September 2023  
Dalam Jaringan

Editor :  
Dr. Aman Simarer-mere, M.S.  
Dr. Yasarotodo Wau, M.Pd.  
Trisnawati Hutagalung, S.Pd., M.Pd.  
Husna Parluhutan Tambunan, S.Pd., M.Pd.

CV. KES



Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera  
Jl. Pimpinan Gg. Agama No. 17 Medan  
Email finamardiana3@gmail.com  
HP 082182572299

# **KARYA TULIS ILMIAH**

**“Pulih Lebih Cepat, Bangkit Lebih Kuat”**

**Penulis**

**Peserta Seminar Nasional 2023**

**Program Kemitraan Masyarakat**

*THE  
Character Building  
UNIVERSITY*



**Penerbit**

**CV. Kencana Emas Sejahtera**

**Medan**

**2024**

# **KARYA TULIS ILMIAH**

**“Pulih Lebih Cepat, Bangkit Lebih Kuat”**

**©Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera  
All right reserved**

**Anggota IKAPI  
No.030/SUT/2019**

**Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang  
Dilarang mengutip atau memperbanyak  
sebagian atau seluruh isi buku tanpa  
izin tertulis dari Penerbit**

**Penulis**

**Peserta Seminar Nasional 2023 Program  
Kemitraan Masyarakat**

**Editor**

**Dr. Aman Simarer-mare, M.S.**

**Dr. Yasaratodo Wau, M.Pd.**

**Trisnawati Hutagalung, S.Pd., M.Pd.**

**Husna Parluhutan Tambunan, S.Pd., M.Pd.**

**Diterbitkan pertama kali oleh  
Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera  
Jl.Pimpinan Gg. Agama No.17 Medan  
Email [finamardiana3@gmail.com](mailto:finamardiana3@gmail.com)  
HP 082168580642**

**Cetakan pertama, Maret 2024  
xiv + 548 hlm; 21 cm x 29 cm  
ISBN 978-623-8150-53-3**

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
LPPM UNIMED 2023**

**”Puulih Lebih Cepat Bangkit Lebih Kuat Bersama Perguruan Tinggi Melalui Program  
Kemitraan Masyarakat”**

**Penasehat** : Dr. Syamsul Gultom, S.KM.,M.Kes (Rektor Unimed)  
Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd (Senat Unimed)

**Panitia Pelaksana**

Ketua : Prof. Dr, Baharuddin, ST., M.Pd  
Sekertaris : Dr. Hesti Fibriasari, M.Hum  
Bendahara : Lia Maharani Lubis, S.Pd

**Kesekretariatan**

Koordinator : Sadlik, S.Pd  
Anggota : Henry Situmorang, S.Sos  
Saut Marulitua Hutapea, S.Pd

**Acara**

Koordinator : Dra. Rahma Dianawati, M.Pd  
Anggota : Asran Siregar, SE  
Cepti Yuria Pratama  
Dwi Yuli Annisa  
Delpita Dola Br Sitepu  
Revika Ananda Putri  
Nofri Agnesita Sitanggang  
Fira Febriyanti

**Prosiding/Luaran**

Koordinator : Pandapotan Dalimunthe  
Anggota : Indah Pratiwi, S.Pd  
Amal Al Ghozali Saragih, MPd

**Humas dan Dokumentasi**

Koordinator : Roni Sinaga.,M.Pd  
Anggota : Heiny Maharani, SE

**Akomodasi,Transportasi dan Logistik**

Koordinator : Dr. Phil. Ichwan Azhari, M.S.  
Anggota : Dr. Mufti Sudibyo, M.Si.  
Dr. Zulkifli, M.Sn.

**Pameran**

Koordinator : Tansa Trisna Astono Putri, S.Kom., M.T.I.  
Anggota : Drs. Jamalum Purba, M.Si.  
Reni Rahmadani, S.Kom., M.Kom.

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

**Steering Comitte**

Dody Feliks Pandimun Ambarita, S.Pd.,M.Hum  
Reni Ramadani, S.Kom.,M.Kom  
Rizky Fadila Nasution, S.Pd.,M.,Pd  
Savitri Ramadhani, S.Pd.,M.Hum

**Reviewer**

Dr. Aman Simare-mare, M.S.  
Dr. Yasarotodo Wau, M.Pd.

**Editor**

Trisnawati Hutagalung, S.Pd., M.Pd.  
Husna Parluhutan Tambunan, S.Pd., M.Pd.  
Emasta Evayanti Simanjuntak, S.Pd.,M.Pd

**Managing Editor**

Harvei Desmon Hutahaean, S.Kom., M.Kom.  
Bakti Dwi Waluyo, S.Pd., M.T.  
Risky Fadilla Nasution, S.Pd., M.Pd.

**Penerbit**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UNIMED

**Alamat**

Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Medan  
Jalan Willem Iskandar Psr. V  
Kotak Pos No.1589 - Medan 20221  
Telepon (061)6632195, 6613356, Psw. 224  
Fax. (061)6614002

Email : [lppm.unimed.ac.id](mailto:lppm.unimed.ac.id)

Publikasi Pertama, September 2023

Copyright © 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun Tanpa ijin tertulis dari penerbit

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

**KATA PENGANTAR**

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi. Melalui pengabdian masyarakat, civitas akademik perguruan tinggi, dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan, hadir di tengah-tengah masyarakat bangsa Indonesia. Universitas Negeri Medan (Unimed) melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat memiliki tujuan dalam mengembangkan riset, teknologi, dan rekayasa sosial, termasuk dalam mengembangkan sumber daya manusia yang kompeten dan kompetitif. Berkaitan dengan hal tersebut, LPPM Universitas Negeri Medan menyelenggarakan seminar nasional program kemitraan masyarakat.

Prosiding ini memuat program kemitraan masyarakat perguruan tinggi yang dapat memacu motivasi dan kreativitas masyarakat di masa transisi yang dipaparkan pada seminar nasional LPPM Unimed. Seminar ini terlaksana pada 13 September 2023 secara daring dengan tema “Memacu Motivasi dan Kreativitas Masyarakat pada Masa Transisi Melalui Program Kemitraan Masyarakat Perguruan Tinggi”. Lewat prosiding ini, program kemitraan yang telah dilaksanakan oleh dosen/pakar/penggiat pemberdayaan masyarakat di Indonesia dapat terdokumentasi dengan baik. Yang pada akhirnya, prosiding ini menjadi wadah untuk menghimpun pemikiran dosen/pakar/penggiat pemberdayaan masyarakat dalam memacu motivasi dan kreativitas masyarakat Indonesia di masa transisi ini.

Proses penyusunan prosiding ini ditata oleh kepanitiaan seminar nasional LPPM Universitas Negeri Medan. Untuk itu, tak luput rasa syukur dan terima kasih dihaturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala rahmat-Nya sehingga buku prosiding ini dapat dirampungkan. Pada kesempatan ini juga, ucapan terima kasih disampaikan kepada (1) Rektor Universitas Negeri Medan, Dr. Syamsul Gultom, S.KM., M.Kes., yang telah memfasilitasi semua kegiatan seminar nasional LPPM Unimed; (2) Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd. sebagai narasumber 1; (3) Prof. Dr. Markus Diantoro, M.Si. sebagai narasumber 2; (4) Ketua LPPM Unimed, Dr. Hesti Fibriasari, M.Hum., yang telah mendukung dan mengarahkan kegiatan seminar nasional ini; (5) Bapak/Ibu dan segenap panitia seminar nasional yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi kesuksesan seminar nasional ini; (6) Bapak/Ibu dosen/pakar/penggiat pemberdayaan masyarakat penyumbang artikel hasil program kemitraan masyarakat perguruan tinggi dalam kegiatan ini.

Prosiding ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi masyarakat Indonesia dalam melewati masa transisi setelah hampir tiga tahun dunia digempur oleh wabah covid-19. Hasil pemikiran dosen/pakar/penggiat pemberdayaan masyarakat penyumbang artikel hasil program kemitraan masyarakat perguruan tinggi ini kiranya dapat membawa perubahan, baik motivasi maupun kreativitas dalam melewati masa-masa transisi ini. Terakhir, saran dan kritik yang membangun tetap diterima untuk kesempurnaan prosiding ini.

Medan, September 2023

Ketua Panitia  
Prof. Dr. Baharuddin, ST., M.Pd

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

DAFTAR ISI

PENDAMPINGAN PENYUSUNAN SOAL BERBASIS HOTS BAGI GURU DI SMA NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN MELALUI APLIKASI QUIZIZZ Mhd. Yusuf Nasution, Rahmatsyah, Rita Juliani, Rajo Hasim Lubis .....	1
MENINGKATKAN KUALITAS MODEL <i>AUTHENTIC ASSESSMENT</i> MENULIS BAHASA INGGRIS BERBASIS <i>LOCAL CONTENT</i> PADA JURUSAN TATA BOGA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Tiarnita M. S. br. Siregar, Muhammad Natsir, Hesti Fibriasari, Savitri Rahmadany .....	7
PENDAMPINGAN GURU-GURU BINAAN PADA SEKOLAH PENGGERAK UNTUK MENGEMBANGKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS KURIKULUM MERDEKA TERINTEGRASI <i>TPACK</i> BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI Budi Halomoan Siregar, Abil Mansyur, Kairuddin, Nilam Cahya .....	11
UPAYA MEMBANGUN DESA WISATA MEMANFAATKAN SITUS SEJARAH KERAJAAN MELAYU DI DESA STABAT LAMA BARAT KECAMATAN WAMPU, KAB. LANGKAT Abdurahman Adisaputera, Wahyu Tri Atmojo, Achmad Yuhdi, dan Panji Suroso .....	17
PENDAMPINGAN PENINGKATAN PRODUKSI DAN PEMASARAN PRODUK UMKM KERIPIK KENTANG “KRIKEN” BU FIFIN DI KECAMATAN MEDAN SUNGGAL KOTA MEDAN Cicik Suriani, Syahmi Edi , Puji Prastowo, Marlinda Nilan Sari Rangkuti, Didi Febrian, Rafiqah Yusna Siregar .....	25
PELATIHAN PEMBUATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BAGI GURU-GURU PJOK SE KECAMATAN LUBUK PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG Samsuddin Siregar, Nono Hardinoto, Albadi Sinulingga, Juli Rachmadani Hasibuan .....	31
PENINGKATAN LITERASI DATA MELALUI PELATIHAN DATA <i>SCIENCE</i> DI SMKN 13 MEDAN Bakti Dwi Waluyo, Roni Sinaga, Ali Akbar Lubis, Ressay Dwitias Sari .....	35
PELATIHAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI <i>VERTICAL FARMING</i> UNTUK BUDIDAYA BIBIT KENTANG Diky Setya Diningrat, Abdul Muin Sibuea, Novita Sari Harahap, Bagoes Maulana, Ayu Nirmala Sari, Asmin .....	41

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PELATIHAN GURU DALAM MENGEMBANGKAN ASESMEN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH KABUPATEN DELI SERDANG Bornok Sinaga, Deny Setiawan, Darwin, Juniastel Rajagukguk .....	45
PENDAMPINGAN DAN PEMBUATAN FURNITUR MULTIFUNGSI RAMAH ANAK Zhilli Izzadati Khairuni, Zulkifli Matondang, Peny Husna Handayani, Liana Atika .....	53
PEMANFAATAN <i>DIGITAL MARKETING</i> SEBAGAI STRATEGI PROMOSI EKOWISATA MANGROVE DI DESA DOGANG KECAMATAN GEBANG KABUPATEN LANGKAT TAHUN 2023 Meilinda Suriani Harefa, Muhammad Farouq Ghazali Matondang, Nurmala Berutu, Hermawan Syahputra .....	59
PELATIHAN ONOMATOPE MUSIK TRADISI KARO DI DESA BARUS JAHE, KABUPATEN KARO Lamhot Basani Sihombing, Pulumun Peterus Ginting, Yakobus Ndonga, Frinawayti Lestarina Barus, Feri Gunawan Tarigan .....	65
PENINGKATAN KAPASITAS BISNIS MELALUI RE-DESAIN KEMASAN DAN PEMAKAIAN <i>IMPULSE SEALER</i> Sabda Dian Nurani Siahaan, Lenti Susanna Saragih, Siti Ulgari, Haryani Pratiwi Sitompul.....	70
PELATIHAN BUDIKDAMBER IKAN LELE SEBAGAI SARANA WIRUSAHA SMP HIDAYATUL ISLAM KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG Wina Dyah Puspita Sari, Fauziyah Harahap, Agung Setia Batu Bara, Widia Ningsih, Ahmad Shafwan S Pulungan, Tini Rosalia Gultom, Didi Febrian .....	77
TINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN RUMAH MAKAN MINANG JAYA MELALUI APLIKASI <i>DIVERGENSI CALORIES QR CODE</i> Adelia Nur Virani, Yudi Ramadhoni, Tiara Aurelia, Rita Juliani.....	83
MENINGKATKAN PEMAHAMAN REMAJA DALAM MENGHINDARI PERNIKAHAN USIA DINI DI SANGGAR LINGKARAN MELALUI PROGRAM PRAKTEK LAPANGAN Desmie Eranutrise, Ratih Baiduri, Rosramadhana Rosramadhana .....	89
ATASI KERUSAKAN DINAMO MOBIL DENGAN APLIKASI 3D- DINAMO YANG TERSINKRONISASI ALAT GULUNGAN <i>ROTARY</i> DINAMO Asla Tara Roma Ito Hutasuhut, Padli Husaini Pahutar, Aninda Suhaila, Muhammad Abdul Roza, Rita Juliani .....	95



Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

CEGAH PMK SAPI DENGAN SCANO( <i>SCANNING</i> DAN <i>NOTIFIKASI</i> ) Emalia Soraya, Ayu Angraini Tanjung, Putri Erisa Rizki Lubis, Rahma Safitri, Adelia Nur Virani, Rita Juliani.....	101
IMPLEMENTASI SANITASI INOVATIF UNTUK ANAK USIA DINI MELALUI KONSEP <i>HAND HYGIENE</i> Siti Zulfa Yuzni, Anita Yus, Rosnelli, Nahesson Hotmarama Panjaitan.....	107
PENINGKATAN KOMPETENSI <i>INTERNET OF THINGS</i> DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN KERJA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Reni Rahmadani, M. Dominique Mendoza, Olnes Y Hutajulu.....	113
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN BATIK EKO-PRINT DALAM MENINGKATKAN INDUSTRI DI KOTA MEDAN Dina Ampera, Nurhayati, Eka Rahma Dewi, Yudistira Anggraini.....	121
PROGRAM KEMITRAAN DAN DIGITALISASI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MAKANAN TRADISIONAL DODOL INDAH PERBAUNGAN Harvei Desmon Hutahaean, Muhammad Aulia Rahman S, Ali Akbar Lubis, Denny Haryanto Sinaga .....	127
MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER KELOMPOK ILMIAH REMAJA (KIR) SMAN 1 SILAEN Djuni Posma Rouli.....	131
PKM IMPLEMENTASI MESIN PENCACAH PLASTIK UNTUK PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH PLASTIK DI DESA SUKA MAJU Suprpto, Henry Iskandar, Jubaidah, Yopan Rahmad Aldori, Tino Hermanto, Nukhe Andri Silviana.....	137
PENGELOLAAN SAMPAH LIMBAH PLASTIK MENJADI BATAKO DI MUSEUM SITUS KOTA CINA DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK PUTUS SEKOLAH Ibnu Hajar, Sri Minda Murni, Ulfa Annida Damanik.....	145
PENGEMBANGAN USAHA PUPUK ORGANIK BERBASIS LIMBAH KOTORAN SAPI DAN JAGUNG PADA KELOMPOK TANI DAN TERNAK SURUHEN SIMPOGOS DI DESA SIEMPAT RUBE II Sabda Dian Nurani Siahaan, Saronom Silaban, Lenti Susanna Saragih.....	149
PKM PENERAPAN SISTEM PERKERASAN MENYERAP AIR PADA JALAN DESA SEBAGAI PENGHUBUNG HUNIAN Kinanti Wijaya, Baharuddin, Nono Sebayang, Ahmad Zulfikar.....	157

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PENGUATAN KONSEP PENGELOLAAN KEUANGAN DAN LAPORAN KEUANGAN UMKM KAMPUNG BATIK LAWEYAN KOTA SOLO Pusvita Yuana, Nuraini Desty Nurmasari .....	163
PKM PENDAMPINGAN RINTISAN PEMASARAN PRODUK SECARA ONLINE MELALUI TOKO VIRTUAL PADA UKM DESA SENANG HATI Irmawaty, Arie Wibowo Khurniawan, Olivia Idrus,Mailani Hamdani, Imas Maesaroh .....	167
PENDAMPINGAN PRAKTIK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK GURU DI SMA NEGERI 11 MEDAN Budiman Nasution, Mukti Hamjah Harahap, Rajo Hasim Lubis, Winsyahputra Ritonga.....	177
TINGKATKAN KETERAMPILAN ANAK TUNAGRAHITA MELALUI MANNEQUIN TOUCH DAN POP UP BOOK Sindy Fortuna Anuardi, Aisyah Anggreni, Abdul Rafid Fakhrun Gani, Cika Faradila, Rita Juliani .....	181
PENGUATAN LITERASI BERDIFERENSIASINYA REMAJA SEBAGAI SOLUSI MASALAH BERELASI DALAM FILIAL Sri Milfayetty, Sri Minda Murni, Rahmulyani.....	187
PELATIHAN PENGINPUTAN DATA PORTOFOLIO DOSEN SEBAGAI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DAN TATA KELOLA FMIPA UNIMED BERBASIS WEBSITE Fauziah Harahap, Jamalum Purba, Ani Sutiani, Rahmatsyah, Mansur AS, Didi Febriabn, Cicik Suriani, Karimuddin Hakim Nasution, Angga Warjaya .....	197
PENATAAN RUANG POJOK BACA MEWUJUDKAN KAMPUNG LITERASI PADA KOMUNITAS ANAK DESA KOLAM KEC. PERCUT SEI TUAN, KAB. DELI SERDANG Nasrun, Yusra Nasution, Dody F. P. Ambarita, Erwita Ika Violina .....	203
TINGKATKAN KETERAMPILAN ANAK TUNAGRAHITA MELALUI MANNEQUIN TOUCH DAN POP UP BOOK Sindy Fortuna Anuardi, Aisyah Anggreni, Abdul Rafid Fakhrun Gani, Cika Faradila, Rita Juliani .....	211
DESAIN INOVASI BATIK MOTIF DELI SERDANG BAGI GURU-GURU SENI BUDAYA TINGKAT SMP DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN DELI SERDANG Wahyu Tri Armojo, Hidayat, Misgiyam, Ryan Dallion.....	217

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PENDAMPINGAN DASHAT BAGI KPM (KADER PEMBANGUNAN MANUSIA) GUNA PERCEPATAN PENURUNAN <i>STUNTING</i> DI KAMPUNG KB DESA DENAI KUALA KABUPATEN DELI SERDANG Nurmala Berutu, Diky Setya Diningrat, Hodriani, Ana Rahmi, Junaidi.....	227
PELATIHAN PEMBUATAN MUSEUM VIRTUAL ARSTEPS BERTEMAKAN PAHLAWAN-PAHLAWAN NASIONAL ASAL SUMATERA PADA KELOMPOK KERJA GURU-GURU IPS, MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP) IPS LANGKAT Deny Setiawan, Hidayat, Muhammad Rivai, Waliyul Maulana Siregar, Apriani Harahap .....	237
PENGEMBANGAN MOTIF BATIK DENGAN APLIKASI MATLAB UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS IKM BATIK DI KOTA MEDAN Dinda Kartika, Fevi Rahmawati Suwanto, Debi Yandra Niska, Hamidah Nasution, Insan Taufik, Kana Saputra S, Michael Christian Simanullang .....	245
PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN PENCACAH PAKAN TERNAK DI DESA SIDODADI KECAMATAN BATANG KUIS KABUPATEN DELI SERDANG Aswarina Nasution, Ahmad Shafwan S.Pulungan, Dina Handayani, Khairiza Lubis.....	253
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI USAHA BANDREK BUBUK DI KELURAHAN NANGKA KECAMATAN BINJAI UTARA Muhammad Isnaini, Mega Silvyia Dewi, Yowakim Simamora.....	261
PENGERING IKAN BERSIRKULASI TINGKATKAN KUALITAS TERI ( <i>STOLEPHORUS SPP</i> ) KELURAHAN PANGKALAN DODEK Rita Juliani, Rahmatsyah, Syarifuddin, Agung Setia Batubara.....	267
PENDAMPINGAN RINTISAN KAMPUNG ECO - WISATA “SUSUR SUNGAI BABURA” BERBASIS KOMUNITAS DI KAMPUNG SEJAHTERA KOTA MEDAN Mahfuzi Irwan, Yusnadi, Yuzia Eka Putri, Melly Br Bangun, Cristina Asvera Saragih .....	273
PEMBINAAN PRODUKSI ES PODENG DI KELURAHAN BELAWAN II KECAMATAN MEDAN BELAWAN Muslim, Nur Basuki, Sarwa, Eko Wahyu Nugrahadi.....	279
PEMBINAAN GENERASI MUDA GEN-Z MELALUI PROGRAM <i>LIFE SKILL BOOTCAMP</i> PEMANFAATAN PELEPAH POHON NIPAH UNTUK MENUMBUHKAN <i>LIFESKILL</i> PEMUDA Rosdiana, Mahfuzi Irwan, Anam Ibrahim, Muhammad Takwin Machmud, Nasywa Nurhasanah.....	285

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PENDAMPINGAN GURU DALAM PENERAPAN METODE STIMULASI MUSIK BERBASIS BUDAYA DI TK SALSA DESA CINTA RAKYAT KECAMATAN PERCUT SEI TUAN DELI SERDANG Anada Leo Virganta, Kamtini, May Sari Lubis, Dwi Maya Novitri.....	289
PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU DALAM PENYUSUNAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROJECT RIIL</i> DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Harun Sitompul, Zulkifli Matondang, Eka Daryanto, Sapitri Januariyansah .....	293
PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN TERNAK SILASE MENGGUNAKAN MESIN PENCACAH MULTIFUNGSI Sapitri Januariyansah, Ayu Putri Ningsih, Safri Gunawan, Dwiki Muda Yulanto.....	297
PENDAMPINGAN PEMBUATAN MEDIA <i>MICROLEARNING</i> PADA GURU SDN 106813 AMPLAS Aman Simaremare, Yasaratodo Wau, Husna Parluhutan Tambunan .....	303
PENDAMPINGAN PENCIPTAAN PUISI DENGAN MODEL <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DI SANGGAR SRASI SEMAT Wisman Hadi, Abdurahman Adisaputera, Trisnawati Hutagalung.....	309
DIGITALISASI PUISI BERBASIS EKOLOGI KELAUTAN DI PONDOK BELAJAR ARNILA KAMPUNG NELAYAN SEBERANG Muhammad Surip, Muhammad Anggie Januarsyah Daulay, Syairal Fahmy Dalimunthe.....	315
PELATIHAN PENGGUNAAN UIS KARO UPAYA MELESTARIKAN BUDAYA UNTUK KARANG TARUNA KUTABULUH BERTENG, KEC. TANAH PINEM, KAB. DAIRI Masta Marselina Sembiring, Erlinda Simanungkalit, Yusra Nasution, Sri Mustika Aulia.....	321
STOP <i>BULLYING</i> MELALUI PEMBUATAN KOTAK BER CERITA UNTUK Mendukung Terbentuknya Profil Pelajar Pancasil Guru SD Plus Jabal Rahmah Mulia Jl. Balai Desa No.16-27, Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan Nani Barorah Nasution, Masta Marselina Sembiring, Husna Parluhutan Tambunan, Dody F. P. Ambarita .....	329
PENDAMPINGAN PROGRAM MULTILITERASI “KOMUNITAS LITERASI PERADABAN RUMAH INTUISI” DESA PEMATANG TENGAH KECAMATAN TANJUNG PURA KABUPATEN LANGKAT Wildansyah Lubis, Lala Jelita Ananda, Faisal, Try Wahyu Purnomo .....	341

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PENDAMPINGAN PERANCANGAN <i>E-BOOK</i> BAHASA PERANCIS BERBASIS KURIKULUM MERDEKA KEPADA PENGAJAR BAHASA PERANCIS (MGMP) DI SMA/SMK SE-SUMUT Marice Marice, Siompul Jubliana, Masriani Surya, Fuji Ria.....	351
IMPLEMENTASI PRAKTEK TERBAIK PENGEMBANGAN <i>MICROLEARNING</i> OBJEK UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KURIKULUM MERDEKA Restu, Fajar Apollo Sinaga, Ricky Andi Syahputra, Marlan, Arnita .....	355
MENGEMBANGKAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN LITERASI MANUSIA Tiur Malasari Siregar, Elfitra, Suci Frisnoiry, Sara Hikmayanti, Kana Syaputra.....	361
PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN KAMBING KOMPLIT SILASE DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH PERTANIAN DI DESA SAMBIREJO KECAMATAN BINJAI, KABUPATEN LANGKAT Hendro Pranoto, Uswatun Hasanah, Idramsa Idramsa, Erlintan Sinaga.....	369
PENDAMPINGAN KEGIATAN PENGUASAAN <i>VOCABULARY</i> , <i>STORY TELLING</i> , DAN NUMERASI UNTUK ANAK-ANAK DI PANTI ASUAHAN AL-WASLIYAH LUBUK PAKAM Angraini Thesisia Saragih, Yeni Erlita, Farida Hanim Saragih, Susiana.....	375
PENGGUNAAN MESIN PEMIPIL JAGUNG MINI PORTABEL UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI JAGUNG DESA SEIROTAN KECAMATAN BATANGKUIS KABUPATEN DELI SERDANG Bisrul Hapis Tambunan, Harun Sitompul, Dina Sarah Syahreza .....	379
PELATIHAN GURU MELALUI SENDRATASIK KATARSIS BUDAYA MELAYU SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS BELAJAR SENI DI SLB NEGERI BINJAI Rini Juliani, Fadilah Rahmadana, Aisyah Anggreni, Sindiy Fortuna Anuardi, Intan Damayanti, Rita Juliani.....	383
PENERAPAN TEKNOLOGI <i>AERASI NANO-BUBLE OXYGEN</i> PADA KOLAM TERPAL KELOMPOK MASYARAKAT TANI KARINA DESA KUTA DAME KECAMATAN KERAJAAN KABUPATEN PAKPAK BHARAT Eka Dodi Suryanto, Amirhud Dalimunthe, Ayu Elvana.....	387
PENINGKATAN KOMPETENSI DAN KUALITAS LAYANAN DI TK AZFAR KELURAHAN TERJUN MEDAN MARELAN Amirhud Dalimunthe, Eka Dodi Suryanto .....	395

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

<i>MOTHER'S CARE</i> SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ENYALAHGUNAAN NARKOBA MELALUI PENINGKATAN PERAN IBU-IBU PERWIRIDAN ISTIQOMAH Ayu Elvana, Rosma Siregar .....	401
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT NELAYAN MELALUI PEMBUATAN DAN PEMASANGAN RUMPON IKAN DI KELURAHAN BELAWAN 1 KECAMATAN MEDAN BELAWAN Muhammad Dani Solihin, Erita Astrid, Rosma Siregar.....	407
PKM PENINGKATAN KUALITAS GURU SEKOLAH DASAR DENGAN PENGUATAN MEDIA ANIMASI POWTOON DI SDN 101764 BANDAR KLIPPA KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI SERDANG Zulherman, Kana Saputra S, Marlan .....	413
SOSIALISASI PEMBELAJARAN DIFERENSIASI PADA KURIKULUM MERDEKA DI SMKS DELIMA SARI TIGA JUHAR Amrin Saragih, Angraini Thesisia Saragih, Nora Ronita Dewi, Bahagia Saragih, Debby Rizky .....	417
WORKSHOP PEMBUATAN MINUMAN FUNGSIONAL BERBASIS REMPAH-REMPAH SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN SUMBER DAYA MANUSIA YANG SEHAT DAN BERKUALITAS Tita Juwitaningsih, Iis Siti Jahro, Muhammad Isa Siregar, Eddiyanto, Hendrawan, Neneng Windayani .....	423
PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS <i>METACOGNITIVE STRATEGIES</i> BAGI GURU MGMP BAHASA INGGRIS SMKN 1 KECAMATAN PERCUT SEI TUAN, KABUPATEN DELI SERDANG PROVINSI SUMATERA UTARA Masitowarni Siregar, Surya Kelana Putra .....	431
PEMANFAATAN KULIT JERUK ( <i>CITRUS SINENSIS</i> ) UNTUK PEMBUATAN ECO-ENZYM DI DUSUN DAMAI DESA TANJUNG BERINGIN I KECAMATAN SUMBUL KABUPATEN DAIRI Endang Sulistyarini Gultom, Wina Dyah Puspita Sari, Salwa Rezeqi, Nanda Pratiwi, Tini Rosalia Gultom .....	441
PENDAMPINGAN GURU-GURU SMP DALAM BIDANG LITERASI SAINS DI DESA TOMOK KECAMATAN SIMANINDO KABUPATEN SAMOSIR Jamalum Purba, Ani Sutiani, Nora Susanti, Ratu Evina Dibyantini, Freddy Tua Musa Panggabean, Riso Gultom .....	445

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL BAGI GURU-GURU SMP DI DESA DOSROHA KECAMATAN SIMANINDO KABUPATEN SAMOSIR Pasar Maulim Silitonga, Jamalum Purba, Freddy Tua Musa Panggabean, Ani Sutiani, Lisnawaty Simatupang.....	451
PKM PENINGKATAN MUTU PRODUK RENGGINANG MELALUI INOVASI MESIN PENERING RENGGINANG UMKM DI DESA PEMATANG JOHAR KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG Fajar Apollo Sinaga, Rika Nailuvar Sinaga, Ajeng Inggit Anugerah, Marlan.....	457
PENINGKATKAN MINAT SISWA SMK TELADAN 2 MEDAN TERHADAP KOMPETENSI <i>INTERNET OF THINGS</i> MELALUI PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN Olnes Y Hutajulu, Mhd Dominique Mendoza, Reni Rahmadani, Puji M Nababan, Liv Raja T Pasaribu.....	463
PENINGKATAN HARDSKILL SISWA TKJ SMKS IT MARINAH AL-HIDAYAH MELALUI PELATIHAN DAN SERTIFIKASI PROFESI INTERNASIONAL <i>NETWORK ENGINEER MTCNA</i> Ichwanul Muslim Karo Karo, Fanny Ramadhani, Nadrah Afiati Nasution, Sisti Nadia Amalia .....	469
PELATIHAN PEMBUATAN E-MODUL BERBANTUAN <i>FLIPBOOK MAKER</i> BAGI GURU SDN 060861 MEDAN Mega Silfia Dewy, Ali Akbar Lubis, Muhammad Isnaini .....	477
PENINGKATAN KEMAMPUAN KELOMPOK TUKANG BANGUNAN DALAM KONSTRUKSI BANGUNAN RAWAN LONGSOR DI DESA PERKEBUNAN BUKIT LAWANG, KECAMATAN BAHOROK, KABUPATEN LANGKAT Ernesto Maringan Ramot Silitonga, Dody Taufik Absor Sibuea, Hamidun Batubara, Parlaungan Hutagaol, Muhammad Qarinur .....	483
PENDAMPINGAN PENYUSUNAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN <i>SCIENTIFICS</i> DAN <i>ACADEMIC SUCCESSSKILLS</i> UNTUK GURU SMP SWASTA DELI MURNI DESA SUKA MAJU KECAMATAN SUNGGAL PROVINSI SUMATERA UTARA Motlan, Karya Sinulingga, Jurubahasa Sinuraya .....	489
PERANCANGAN DAN PEMASANGAN <i>SOLAR CELL</i> UNTUK PENERANGAN KAPAL KELOMPOK NELAYAN DI KAMPUNG NELAYAN, KELURAHAN BELAWAN 1 Bagoes Maulana, Erita Astrid, Muhammad Dani Solihin, Denny Haryanto Sinaga.....	495

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

DISTRAKSI LIMBAH RANTING TEH HASTA KARYA KALIGRAFI REMAJA MASJID AL-HUDA SIDAMANIK Fadillah Rahmadana, Cika Faradila, Putri Kurnia, Rita Juliani .....	501
PELATIHAN PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK MERCHANDISE MEMANFAATKAN BARANGBEKAS UNTUK UKM ADVERTISING DIKELURAHAN BROHOL KOTA TEBINGTINGGI Abd. Haris Nasution, Charles F. Ambarita, Arfan Diansyah, Ulfa Hasnita .....	505
PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN APLIKASI PROFIL KAWASAN WISATA SEJARAH KEBUDAYAAN MELAYU DI KECAMATAN TANJUNG PURA KABUPATEN LANGKAT Rosmaida Sinaga, Abd. Haris Nasution, Ulfa Hasnita .....	509
PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN CENDERAMATA BERNUANSA BUDAYA MELAYU LANGKAT PADA KOMUNITAS PECINTA MUSEUM DAN SEJARAH DI KECAMATAN TANJUNG PURA Tappil Rambe, Arfan Diansyah, Pidia Amelia .....	515
PENGUATAN KETERAMPILAN BERBAHASA SISWA MELALUI APLIKASI <i>AUGMENTED REALITY</i> PADA MGMP BAHASA PERANCIS SUMATERA UTARA Isda Pramuniati, Tengku Ratna Soraya, Ria Fuji Destiara, Rabiah Adawi .....	521
PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PENDIDIKAN KETERAMPILAN PERDAMAIAN DAN KONSELING RESOLUSI KONFLIK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN TERJADINYA TAWURAN DAN PERUNDUNGAN ANTAR SISWA BAGI GURU SMP SWASTA AMAL LUHUR DI KELURAHAN DWIKORA, KECAMATAN MEDAN HELVETIA KOTA MEDAN Albert Pauli Sirait, Rafael Lisinus Ginting, Ishak Matondang, Elizon Nainggolan .....	533
PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN DI SMA SWASTA DARUSSALAM MEDAN MELALUI PENGEMBANGAN SIPDA ONLINE Eko Wahyu Nugrahadi, Indra Maipita, Reni Rahmadani, Muhammad Yusuf .....	539
PENDAMPINGAN PENGGUNAAN APE WORLD CUBE DI DESA SUKA MAKMUR KEC. SIBOLANGIT Roni Sinaga, Artha Mahindra Diputera, Bakti Dwi Waluyo, Anada Leo Virganta .....	545



## PENINGKATAN KEMAMPUAN KELOMPOK TUKANG BANGUNAN DALAM KONSTRUKSI BANGUNAN RAWAN LONGSOR DI DESA PERKEBUNAN BUKIT LAWANG, KECAMATAN BAHOROK, KABUPATEN LANGKAT

Ernesto Maringan Ramot Silitonga<sup>1</sup>, Dody Taufik Absor Sibuea<sup>2</sup>, Hamidun Batubara<sup>3</sup>,  
Parlaungan Hutagaol<sup>4</sup>, Muhammad Qarinur<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

\* Penulis Korespondensi : [m.qarinur@unimed.ac.id](mailto:m.qarinur@unimed.ac.id)

### Abstrak

*Pasca banjir bandang Bahorok pada tahun 2003, kekhawatiran terhadap potensi bencana serupa di masa depan telah meningkat, baik dari masyarakat maupun pemerintah. Namun, tekanan ekonomi pada masyarakat di sekitar bekas area bencana mendorong masyarakat untuk tetap menggunakan area tepi sungai untuk membangun bangunan yang menghasilkan pendapatan dari pariwisata alam. Pemanfaatan area ini telah menyebabkan penyempitan aliran sungai, yang pada gilirannya meningkatkan risiko banjir dan tanah longsor. Oleh karena itu, para mitra yang merupakan kelompok tukang bangunan kurang terampil membutuhkan bantuan dari tim pengabdian untuk dapat memberikan pelatihan dalam pembuatan konstruksi bangunan khususnya di daerah rawan longsor ini. Pelatihan ini diharapkan menjadi solusi bagi masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Dengan adanya pelatihan ini, para mitra dapat berinteraksi dengan tim pengusul sehingga diperoleh peningkatan pemahaman terhadap antisipasi kerusakan bangunan akibat kesalahan dalam metode konstruksi. Selain itu, setelah berakhirnya kegiatan pelatihan ini, masyarakat memiliki panduan dalam proses perencanaan maupun konstruksi bangunan di lokasi rawan longsor yang pada akhirnya masyarakat sekitar maupun wisatawan dapat merasa aman dan nyaman untuk tinggal maupun berkunjung di lokasi wisata alam Bukit Lawang.*

**Kata kunci:** Banjir Bandang, Bencana Alam, Pengabdian Masyarakat.

### 1. PENDAHULUAN

Terletak dalam kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL), Bukit Lawang merupakan destinasi wisata yang menghadirkan keindahan alam bagi pengunjung, baik dalam negeri maupun mancanegara. Kawasan tersebut juga merupakan habitat alami bagi hutan yang dilindungi dan spesies hewan langka, seperti Orangutan (Susilawati dkk., 2020). Walaupun kawasan ini masuk ke dalam kawasan konservasi, bukan berarti kawasan ini tidak dapat dimanfaatkan (Sibirian, 2006). Menurut *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), konservasi adalah upaya pemanfaatan alam secara berkelanjutan oleh manusia, sedangkan pelestarian berarti melindungi alam dari pemanfaatan manusia (IUCN, 1980). Oleh karena itu, pemanfaatan kawasan ini harus dapat dimanfaatkan secara bijaksana dan menunjang pembangunan yang berkelanjutan.

Pada saat terjadinya bencana banjir bandang pada tanggal 3 November 2003, pemukiman di sepanjang aliran Sungai Bahorok mengalami kerusakan yang cukup parah dan menyebabkan banyak korban jiwa (Ginting & Pratama Putra, 2019; Harahap dkk., 2015). Lokasi bangunan yang berada di bantaran sungai maupun badan sungai merupakan penyebab utama kerusakan pada bangunan. Pasca banjir bandang, pembangunan kembali pada lokasi tepi sungai sulit untuk dihindari mengingat di lokasi tersebut merupakan daerah objek wisata alam. Lokasi bangunan tersebut dikhawatirkan akan memicu terjadinya kembali bencana alam, terutama longsor maupun banjir bandang. Pemerintah belum mengatur tata ruang wilayah di kawasan wisata Bukit Lawang. (Nurlisa Ginting & Selly Veronica, 2019). Pembangunan infrastruktur pariwisata di lokasi ini juga belum optimal dan belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan (Sembiring dkk., 2022). Padahal, infrastruktur merupakan salah satu parameter utama

**Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat**  
**13 September 2023, Seminar dalam Jaringan**  
**LPPM Universitas Negeri Medan**

dalam pengembangan lokasi wisata khususnya di Bukit Lawang (Fhonna dkk., 2021).

Keterampilan tukang bangunan dalam menciptakan struktur bangunan yang memenuhi standar keamanan dan kenyamanan, terutama di daerah yang rentan longsor, sangat terbatas. Umumnya, para tukang bangunan merasa sudah ahli karena memiliki pengalaman dalam membangun bangunan di lokasi rawan longsor. Di samping itu, tukang bangunan umumnya hanya mengikuti petunjuk dari pemilik proyek dan kontraktor, yang lebih sering menekankan aspek penghematan biaya dan efisiensi waktu (Amir dkk., 2013). Dampaknya, hasil pekerjaan konstruksi bangunan tidak sesuai dengan standar keamanan yang diperlukan untuk menghadapi risiko longsor. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan kepada kelompok tukang bangunan kurang terampil dalam konstruksi bangunan rawan longsor di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat.

## **2. BAHAN DAN METODE**

Metode pelaksanaan yang diterapkan adalah dengan melakukan kegiatan pelatihan kepada kelompok tukang bangunan kurang terampil. Para tukang bangunan menerima pendidikan dan pelatihan melalui materi yang telah dipersiapkan oleh tim pengabdian, sehingga mitra dapat merancang bangunan pada daerah rawan longsor secara teliti. Secara umum tahapan pelaksanaan kegiatan adalah survey dan wawancara, pelaksanaan pelatihan, dan pendampingan.

### **2.1. Survey dan Wawancara**

Kegiatan survey dan wawancara dilakukan di Desa Perkebunan Bukit Lawang. Tim pengusul mengumpulkan informasi awal dengan melakukan tinjauan lapangan, dan melakukan wawancara kepada perangkat desa serta perwakilan tukang bangunan untuk mengetahui gambaran kebutuhan mitra terkait konstruksi bangunan.

### **2.2. Pelaksanaan Pelatihan**

Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

#### **a. Sosialisasi**

Pada awal pelaksanaan pelatihan, tim pengusul menjelaskan secara umum tentang tujuan, manfaat, dan rencana jadwal kegiatan pelatihan.

#### **b. Pemahaman awal peserta**

Pada tahap ini peserta pelatihan diberikan beberapa pertanyaan terkait bidang konstruksi untuk mengetahui pengetahuan dan kemampuan awal yang telah mitra miliki.

#### **c. Pemaparan materi pelatihan**

Pada tahap ini para peserta diajarkan bagaimana cara merancang bangunan di lokasi rawan longsor secara detail.

#### **d. Diskusi dan tanya jawab**

Pada tahap ini, terjadi dialog dan interaksi tanya jawab untuk mengidentifikasi informasi yang mungkin belum dipahami oleh peserta kegiatan.

#### **e. Pemahaman akhir peserta**

Pada tahap ini para peserta akan diberikan simulasi sederhana terkait dengan materi yang telah dipelajari. Hasil kegiatan akhir ini akan berguna untuk mengukur ketercapaian hasil pelatihan.

## **2.3. Pendampingan**

Setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan, tim pengusul melakukan pendampingan dan membantu para tukang bangunan bilamana menemui kendala di dalam perancangan bangunan pada lokasi rawan longsor di Desa Perkebunan Bukit Lawang.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan sebagai berikut.

### **a. Perkenalan Terhadap Kelompok Mitra**

Kegiatan yang dilakukan yaitu mengundang kelompok tukang bangunan yang dijadikan mitra melalui dialog dan perkenalan ke kelompok mitra sasaran yaitu kelompok tukang bangunan kurang terampil mengenai bangunan rawan longsor pinggir sungai di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat (**Gambar 18**).



**Gambar 18.** Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan Terhadap Kelompok Tukang Bangunan Di Desa Perkebunan Bukit Lawang.

### **b. Sosialisasi dan Penjelasan**

Setelah langkah awal perkenalan dengan kelompok mitra, pada tahap ini, tim pengabdian menjelaskan standar, permasalahan yang sering muncul, dan metode penanganannya. Pada tahapan ini diberikan pemahaman tentang bagaimana konstruksi bangunan, serta penanganannya berkaitan dengan bangunan rawan longsor di pinggir sungai (**Gambar 19**).

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan



**Gambar 19.** Penjelasan Mengenai Bangunan Pada Daerah Rawan Longsor Terhadap Kelompok Tukang Bangunan Di Desa Perkebunan Bukit Lawang.

c. Diskusi dan Tanya Jawab

Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mitra terkait dengan informasi tentang standar bangunan yang telah dipaparkan oleh tim pengabdian, serta untuk mendapatkan umpan balik dari kelompok mitra (**Gambar 20**). Hasil dari diskusi dan tanya jawab diperoleh informasi mengenai hal yang kerap menjadi permasalahan pada bangunan rawan longsor, dalam hal ini yang sering terjadi di sekitar lokasi tempat bekerja kelompok mitra, yakni di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat. Pada sesi terakhir ini diberikan buku saku sebagai pedoman bagi kelompok tukang bangunan kurang terampil mengenai bangunan rawan longsor pinggir sungai di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, yang memuat mengenai konstruksi, standar, maupun prosedur yang berkaitan dengan bangunan rawan longsor pinggir sungai.



**Gambar 20.** Diskusi Dan Pemberian Umpan Balik Kepada Kelompok Mitra.

Dari hasil kegiatan pengabdian ini, diperoleh beberapa permasalahan sebagai berikut:

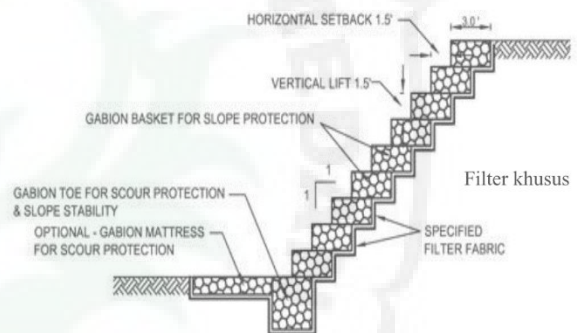
- Konstruksi bronjong yang pernah dibangun oleh masyarakat sering mengalami kegagalan konstruksi, seperti hanyut terbawa arus sungai dan runtuh.
- Bangunan di sekitar lokasi pengabdian tidak memiliki pondasi dikarenakan dibangun di atas

batu, yang dianggap sudah aman dari potensi penurunan konstruksi bangunan.

- Kurangnya pemahaman pengguna jasa tukang bangunan terhadap pentingnya kualitas bangunan yang dibangun, sehingga konstruksi yang dikerjakan lebih mementingkan faktor keekonomisan dibandingkan kualitas yang sesuai standarnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian memberikan masukan sebagai berikut:

- Tim pengabdian memberikan solusi terhadap permasalahan bronjong yang berpotensi hanyut akibat arus sungai dengan menggunakan konstruksi bronjong yang memiliki pondasi pada kaki bronjong untuk menghindari potensi gerusan pada kaki bronjong (**Gambar 21**).



**Gambar 21.** Gambar Kerja Pemasangan Bronjong (Kementerian Pekerjaan Umum, 2012).

- Konstruksi yang dibangun di atas batu harus dipastikan memiliki kestabilan yang baik terhadap potensi longsor, seperti tidak memiliki banyak retakan, tidak berada di atas patahan, dan memiliki potensi terhadap proses pelapukan yang kecil. Apabila batuan tersebut sudah dipastikan dalam kondisi baik dan aman terhadap potensi permasalahan tersebut, maka diperlukan pemasangan angkur pada pondasi bangunan agar terhindar dari potensi pergeseran (*sliding*).
- Tim pengabdian memberi masukan kepada kelompok tukang bangunan untuk lebih memberikan pemahaman terhadap pengguna jasa terhadap bahaya yang akan ditimbulkan akibat konstruksi yang tidak memenuhi standar. Contoh kasus kerusakan yang pernah terjadi akibat bencana alam seperti banjir bandang dapat dijadikan pengalaman terhadap pentingnya kualitas konstruksi yang dibangun, khususnya bangunan yang dibangun di pinggir sungai.

Selain permasalahan yang diperoleh dari informasi para tukang bangunan, tim pengabdian juga mendapatkan permasalahan dari hasil survey dan wawancara langsung di lapangan bersama para tukang bangunan dan penduduk sekitar. Pada **Gambar 22** dan **Gambar 23** terlihat potensi kerusakan terhadap bangunan yang diakibatkan oleh gerusan air di sekitar

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

daerah aliran sungai. Kerusakan tersebut akan berakibat pada konstruksi bangunan yang kurang aman.



**Gambar 22.** Kondisi DAS Yang Akan Menggerus Bagian Bangunan Di Sekitar Daerah Pengabdian.



**Gambar 23.** Lokasi Potensi Kerusakan Bangunan Akibat Gerusan.

Terlihat pada **Gambar 24** terjadinya tanah tumbuh dan gerusan alibat aliran sungai yang akan mengubah morfologi sungai tersebut. Aliran air yang menggerus tanah lama kelamaan akan menyebabkan berubahnya aliran sungai tersebut, serta menimbulkan bentuk aliran sungai yang baru.



**Gambar 24.** Lokasi Potensi Terjadinya Tanah Tumbuh Dan Gerusan Pada Aliran Sungai.

Pada lokasi pengabdian ditemui beberapa lokasi yang menggunakan konstruksi bronjong (Gambar 25). Akan tetapi, pada beberapa tempat dijumpai konstruksi bangunan yang tidak menggunakan bronjong pada daerah pinggir sungai.



**Gambar 25.** Bronjong Di Daerah Lokasi Pengamatan.

Gambar 26 menunjukkan bronjong yang dibangun pada konstruksi pinggir sungai, yang digunakan untuk mengurangi gerusan air terhadap bangunan rawan longsor pinggir sungai.



**Gambar 26.** Lokasi Potensi Kerusakan Bangunan Akibat Gerusan.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- Materi yang disampaikan oleh tim pengabdian mudah dipahami oleh kelompok mitra, yakni kelompok tukang bangunan kurang terampil yang berfokus pada bangunan yang berpotensi terkena longsor di sekitar sungai di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat. Hal ini terlihat dari semangat mitra dalam mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi aktif dalam diskusi selama pelaksanaan kegiatan.
- Meningkatnya pemahaman mitra tentang metode konstruksi yang tepat dan aman memberikan kemudahan bagi kelompok mitra untuk memberikan masukan kepada pemilik proyek dan

Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat  
13 September 2023, Seminar dalam Jaringan  
LPPM Universitas Negeri Medan

pelaksana proyek lainnya. Hal ini juga memungkinkan mitra untuk berbagi pengetahuan tentang metode konstruksi bangunan yang rentan terhadap longsor di sepanjang sungai kepada kelompok tukang bangunan lainnya.

Gunung Leuser Bagian Bukit Lawang Berbasis Ekowisata. *Jurnal Masyarakat Dan Budaya*, 8(1), 67–90.

Susilawati, S., Fauzi, A., Kusmana, C., & Santoso, N. (2020). Strategi dan Kebijakan dalam Pengelolaan Wisata Konservasi Orangutan Sumatera (Pongo abelii) di Bukit Lawang Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.1.1-12>

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini didanai oleh dana PNPB Universitas Negeri Medan Tahun Anggaran 2023 sesuai dengan Surat Keputusan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan Nomor: 0140/UN33.8/KPT/PKM/2023.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F., Martini, & Luthfiah. (2013). Peningkatan Keahlian Tukang Dan Buruh Bangunan Dalam Membangun Rumah Sederhana Aman Gempa Di Kota Palu. *Mektek*.
- Fhonna, D. R., Lubis, S., & Purwoko, A. (2021). The Development Strategy of Bukit Lawang Ecotourism and Its Impact toward Community Economy in Langkat Regency. *International Journal of Research and Review*, 8(7), 67–76. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20210711>
- Ginting, N., & Pratama Putra, N. (2019). Mitigasi Bencana Banjir Kawasan Wisata Berkelanjutan (Studi Kasus: Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat). *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(1). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i1.408>
- Harahap, M. E., Lufti, M., & Muthalib, A. (2015). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir di Desa Perkebunan Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, tahun 2011. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 1(1), 21–29.
- IUCN. (1980). World conservation strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. In *Journal of Planning & Environment Law*. IUCN-UNEP-WWF.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2012). *Pelaksanaan Pekerjaan Bronjong*. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Nurlisa Ginting, & Selly Veronica. (2019). Tata Guna Lahan Bukit Lawang sebagai Kawasan Wisata Berkelanjutan. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(1), 0–8. <https://doi.org/10.32734/ee.v2i1.381>
- Sembiring, H., Azzahra, N., Harahap, S. H., & Nasution, J. (2022). Peran Pembangunan Infrastruktur Terhadap Perkembangan Pariwisata di Bukit Lawang. *NAWASENA*, 1(3), 1–9.
- Sibirian, R. (2006). Pengelolaan Taman Nasional