

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
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
Sekretaris : 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

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 QUIZZZ 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 <i>ONLINE</i> 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 <i>MANNEQUIN TOUCH</i> DAN <i>POP UP BOOK</i> 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 <i>WEBSITE</i> 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 <i>MANNEQUIN TOUCH</i> DAN <i>POP UP BOOK</i> 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 Silvy 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 BERCIKITA UNTUK Mendukung Terbentuknya Profil Pelajar Pancasila 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 PENGERING 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 TERHDAP 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

PELATIHAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI *VERTICAL FARMING* UNTUK BUDIDAYA BIBIT KENTANG

Diky Setya Diningrat^{1*}, Abdul Muin Sibuea², Novita Sari Harahap³, Bagoes Maulana², Ayu Nirmala Sari⁴, Asmin⁵

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

²Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

³Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁴Jurusan Biologi, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar Raniry, Banda Aceh, Indonesia

⁵Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : dikysd@unimed.ac.id

Abstrak

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan salah satu pengabdian kepada masyarakat dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan pelatihan budidaya kentang dengan teknik *vertical farming* di Daerah Medan Petisah Kota Medan Sumatera Utara tepatnya dengan mitra PT G10 Agrotech yang merupakan start up di bidang bioteknologi merupakan salah satu kegiatan pengabdian terhadap masyarakat yang dilaksanakan oleh Tim PKM Universitas Negeri Medan. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2023. Sasaran utama kegiatan ini adalah petani penangkar bibit kentang binaan dari mitra. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah sebagai Upaya membantu mitra yang mengalami kesulitan karena makin sempitnya lahan untuk penangkar serta pemanfaatan teknologi tepat guna. Metode yang digunakan terbagi menjadi tiga tahap yaitu: observasi ke lapangan, FGD dan persiapan, pendampingan. Pelatihan dan pendampingan dilaksanakan secara langsung melalui workshop kepada petani penangkar. Hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan ini yaitu meningkatkan pengetahuan petani penangkar tentang adanya teknologi untuk pendayagunaan lahan secara maksimal serta pemanfaatan teknologi tepat guna.

Kata kunci: *Vertical farming*, Budidaya, PKM, Bibit Kentang, Startup

1. PENDAHULUAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan salah satu komponen kegiatan akademik bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, selain pendidikan dan penelitian. Dilaksanakannya PKM ini sebagai pengabdian kepada masyarakat agar tercipta adanya interelasi antara perguruan tinggi dan masyarakat sekitarnya. Kegiatan PKM sebagai wujud nyata penguatan kapasitas masyarakat oleh perguruan tinggi agar Masyarakat lebih berdaya baik dari segi partisipasi maupun penguatan kapasitasnya. Penyelenggaraan PKM ini bertujuan untuk membantu secara langsung mitra dalam rangka membangun usahanya yang lebih partisipatif dan mampu menemukan gagasan-gagasan kreatif untuk memecahkan masalah binaannya.

G10 Agro Tech merupakan start up yang menyediakan layanan perbanyakan benih unggul dengan teknologi kultur jaringan dan teknologi dan inovasi termutakhir di bidang pertanian. Sebagai perusahaan startup bukan tanpa kendala, mitra bermasalah dengan penangkar bibit kentang yang

dihasilkan karena tempat penangkar lahannya semakin menyempit dan tidak standar lagi untuk penangkar. Untuk itu mitra menyampaikan pada tim PKM Universitas Negeri Medan perlunya teknologi untuk menyelesaikan masalah ini.

PT. G10 agrotech dan mitra binaanya yaitu para penangkar kentang ingin diberdayakan untuk pembangunan pertanian tanaman hortikultura. Selama ini, petani penangkar belum terbiasa memanfaatkan adanya lahan sempit maupun potensi sumber daya sekitar untuk menghasilkan bibit kentang yang bernilai ekonomis, serta untuk lebih menghargai lingkungan dengan kreativitas masing-masing individu.

Pelatihan budidaya yang diberikan kepada petani penangkar yaitu budidaya bibit kentang menggunakan metode *vertical farming*. *Vertical farming* merupakan konsep budidaya tanaman secara tegak, yaitu tanaman dan elemen taman lainnya yang diatur sedemikian rupa dalam sebuah bidang tegak. Dengan konsep ini, ruang tanam atau space bisa jauh lebih besar dibandingkan dengan tanaman konvensional. Jumlah tanaman yang bahkan dapat ditanam bisa beberapa kali lipat sehingga dapat

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

menambah ruang hijau secara signifikan. Disisi lain, *vertical farming* bisa juga disebut sebagai ekosistem yang dibuat oleh manusia dan menyerupai ekosistem asli. Selain itu dapat juga dilakukan secara in door di dalam ruangan. Seiring dengan perkembangan yang ada maka *vertical farming* kini dimanfaatkan di rumah-rumah atau tempat yang memiliki lahan sempit..

2. BAHAN DAN METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini, adalah sebagai berikut:

a. Observasi Awal

Ketua kegiatan PKM dan tim melakukan observasi untuk menginventarisasi potensi yang ada di mitra PT. G10 Agrotech dan binaanya. Terdapat berbagai potensi yang dapat dikembangkan yaitu pembibitan tanaman hortikultur. Selain itu mitra juga memiliki permasalahan yaitu sulitnya mendapatkan lahan ideal untuk penangkaran bibit, terutama bibit kentang.

b. FGD dan Persiapan Kegiatan Pendampingan

Pasca observasi, dilanjutkan dengan kegiatan FGD mengenai pengolahan potensi yang ada yaitu budidaya pembibitan kentang dengan membuat *vertical farming*. Alasan memilih *vertical farming* karena dapat dilihat dari ketersediaan sumber daya yang ada. Persiapan kegiatan dimulai dari menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dan juga media yang digunakan untuk pelatihan.

c. Kegiatan Workshop dan Pendampingan

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan materi secara workshop mengenai *vertical farming* untuk budidaya pembibitan kentang, memberikan praktek secara langsung pembuatan *vertical farming* serta diskusi secara langsung petani penangkar.

Kegiatan ini dilakukan oleh tim PKM Universitas Negeri Medan yang terdiri dari dosen dan mahasiswa bersama tim PT. G10 Agrotech dan petani penangkar binaan G10. Adapun target kegiatan ini berupa terselesaikannya masalah mitra melalui penerapan teknologi tepat guna *vertical farming*. Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan yang bersifat persuasif, edukatif dengan cara diskusi dan praktik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini, lab kultur G10 Agro Tech telah dikembangkan koleksi benih seperti nilam, porang, tanaman hias caladium, nanas dan juga vanili, yang menjadi primadona adalah kentang dari berbagai varietas. Pada saat FGD dengan mitra disampaikan masalah yang dihadapi mitra adalah bahwa mitra bermasalah dengan penangkaran bibit kentang yang dihasilkan karena tempat penangkaran lahannya semakin menyempit dan tidak standar lagi untuk penangkaran.

Dalam Upaya menuntaskan masalah mitra tentang pemanfaatan lahan yang sempit, diperlukan

adanya gerakan pendampingan kepada mitra dan binaannya. Oleh karena itu, materi mengenai penanaman dengan teknik *vertical farming* yang didukung dengan sumber daya yang ada menjadi fokus utama bagi Tim PKM Universitas Negeri Medan dalam menggerakkan mitra dan binaanya untuk memanfaatkan lahan dan sumber daya yang ada.

Workshop dan pendampingan ini diharapkan mampu menyadarkan mitra dan binaan betapa pentingnya terus menggali informasi terbaru. Adapun kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- a. Sosialisasi manfaat dan pentingnya *vertical farming*;
- b. Setelah sosialisasi, mitra G10 dan binaanya diajarkan cara membuat *vertical farming*;
- c. Pengadaan tanya jawab agar mitra G10 dan binaanya lebih memahami pembuatan *vertical farming*. Workshop dan pendampingan pelaksanaan *vertical farming* dilakukan kepada mitra dan binaanya di laboratorium G10 Agrotech.



Gambar 1. Kegiatan Workshop dan Pendampingan

Kegiatan workshop dan pendampingan pembuatan tanaman *vertical farming* dilakukan dengan observasi awal mengenai potensi sumber daya yang ada, kemudian dilanjutkan dengan persiapan alat atau media yang digunakan untuk tempat *vertical farming*. Setelah semua alat dan bahan sudah siap, selanjutnya dilakukan FGD dan persiapan kegiatan workshop dan pendampingan oleh dosen dan mahasiswa Tim PKM. Kegiatan FGD dan persiapan kegiatan workshop dilakukan pada pagi hari, kegiatan ini berisi mengenai pemaparan *vertical farming*, fungsi *vertical farming*, dan cara membuat *vertical farming*. Kemudian dilanjutkan dengan konsep workshop yang akan dilaksanakan dan diajarkan kepada ibu-ibu kader. Kegiatan terakhir yaitu pendampingan, pada kegiatan ini dosen dan

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

mahasiswa Tim PKM Universitas Negeri Medan membimbing mitra dan binaanya dengan menjelaskan sekaligus mempraktikkan secara langsung dengan tujuan agar mitra dan binaanya dapat mengetahui tahap-tahap pembuatan *vertical farming* dengan jelas dan tidak jenuh apabila hanya diberikan materi atau teori.

Terdapat tahap-tahap pembuatan *vertical farming* sendiri adalah sebagai berikut:

1. Persiapan pembibitan kentang hasil kultur jaringan;
2. Pembibitan kentang dilakukan dengan cara aklimatisasi selama kurang lebih tiga minggu, bibit diletakkan pada media tanam cocopeat;
3. Setelah dilakukan penyemaian, maka bibit disiram dan diletakkan pada tempat yang redup cahaya;
4. Jika bibit sudah dapat viable diletakkan pada tempat yang terkena sinar matahari langsung;
5. Melakukan perawatan sampai bibit menjadi besar, lalu lakukan pindah tanam ke wadah yang lebih besar;
6. Membuat kerangka *vertical farming* dilakukan dengan memanfaatkan potensi sumber daya yang ada, seperti botol air bekas;
7. Botol air bekas kemudian dilubangi dan disusun menjadi vertical, kemudian dilubangi terdiri dari dua lubang yang nantinya akan ditanami dua tanaman pada bagian depan dan belakang;
8. Selanjutnya susunan botol tadi ditegakkan yang bertujuan agar bambu dapat berdiri tegak secara vertical;
9. Pengairan dilakukan dengan aerator;
10. Setelah media tanam *vertical farming* sudah siap, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pindah tanam bibit kentang ke media tanam tersebut;

Tim PKM Universitas Negeri Medan berharap kegiatan *vertical farming* ini bisa dilakukan oleh G10 dan mitra secara berkesinambungan dan bermanfaat untuk G10 dan binaan. G10 dan binaan diharapkan sadar akan pentingnya memanfaatkan sumber daya yang ada dan memanfaatkan waktu luang seperti bertanam dengan teknik *vertical farming*. Selain itu, penggunaan tempat atau lahan yang sedikit tidak akan mengganggu tatanan halaman rumah sekitar yang bisa dimanfaatkan untuk hal lain. Adanya budidaya bibit kentang dengan *vertical farming* ini diharapkan kedepannya bisa dimanfaatkan sebagai mitra G10 dan petani penangkar binaanya untuk meningkatkan produksi.

4. KESIMPULAN

Pendampingan budidaya pembibitan kentang dengan memanfaatkan teknologi tepat guna *vertical farming* yang dilakukan, memanfaatkan sumber daya yang ada. *Vertical farming* bertujuan untuk pendayagunaan lahan serta pemanfaatan teknologi tepat guna untuk mengatasi masalah mitra yaitu

menurunnya produksi bibit kentang karena adanya penyempitan lahan penangkaran. Tahap-tahap aplikasi sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan pada bagian hasil dan pembahasan. Adanya kegiatan ini juga diharapkan mampu menjadi kegiatan yang bermanfaat bagi mitra G10 dan binaanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM Universitas Negeri Medan yang didanai oleh dana BNPB Universitas Negeri Medan dengan nomor kontrak 0018/UN33.8/PPKM/PKM/2023 sangat berterima kasih kepada Pimpinan Universitas Negeri Medan dan LPPM Universitas Negeri Medan serta PT. G10 Agrotech dan petani penangkar binaan sebagai mitra, serta pihak terkait yang telah membantu dan mendukung selama proses pengabdian..

DAFTAR PUSTAKA

- Krishnan, A., Swarna, S., & Balasubramanya, H. S. (2020). Robotics, IoT, and AI in the Automation of Agricultural Industry: A Review. In Proceedings of BHTC 2020 - 1st IEEE Bangalore Humanitarian Technology Conference. <https://doi.org/10.1109/BHTC50970.2020.9297856>
- Kuncoro, S., Suhandy, D., Amien, E. R., Rahmawati, W., Ratu, J., Gang, D., Nomor, C., & Seneng, T. (n.d.). Pertanian Vertikultur Untuk Meningkatkan Minat. 1–6.
- Diningrat, D. S., Harahap, N. S., Maulana, B., & Sari, A. N. (2020). PKM STANDARISASI PRODUK NEXT GENERATION CINCAU. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 7-15.
- Diningrat, D. S., Maulana, B., & Gultom, E. S. (2017). Digitalisasi UMKM Makanan Sehat Desa Sakhuda Bayu Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. no. no. *September*, 237-241.
- Candri, D. A., Virgota, A., Ahyadi, H., & Farista, B. (2022). Pengenalan Vertikal Garden Sebagai Solusi Penataan Lingkungan dan Tanaman Berkhasiat Obat Sebagai Peluang Usaha Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 168-171.
- Mada, S. T. M., Ni'mah, K., Heryani, Y., & Kurniawan, D. (2022). Pola Tanam Polikultur Sayuran Pada Pekarangan Sempit Melalui Sistem Vertikal Garden Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(1), 47-53.
- Natalie, C., & Halim, M. (2022). PERANCANGAN PERTANIAN VERTIKAL YANG TERINTEGRASI UNTUK MENGATASI MASALAH PANGAN MASA

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

- DEPAN. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 4(1), 503-518.
- Cahyanto, T. A., & Murwanti, R. (2022). Pembinaan Budidaya Pertanian Berbasis Smart Vertical Farming Untuk Pemanfaatan Lahan Sempit Di Daerah Perumahan. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 6(1), 155-164.
- Darius, C., & Purnama, L. (2019). Pertanian Vertikal di Arjuna Utara. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 1(2), 817-828.
- Radilla, N., & Istiqomah, A. (2020). Pemanfaatan Pekarangan Dengan Menerapkan Vertical Garden Di Desa Padaasih, Kecamatan Conggeang, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(4), 685-689.
- Baldan, S. K., Umiati, V. F., Yudhiana, T., Hafifah, D. N., & Indreswari, R. (2019, May). Pengembangan Desa Wisata melalui Gerakan Vertical Garden di Desa Pojok Sukoharjo. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERTETA 2018* (Vol. 1, No. 1)

