

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
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

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 Dinatingrat, 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 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 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, Anggraini 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 BUDIKDAMBER IKAN LELE SEBAGAI SARANA WIRUSAHA SMP HIDAYATUL ISLAM KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG

Wina Dyah Puspita Sari^{1*}, Fauziyah Harahap², Agung Setia Batu Bara³, Widia Ningsih⁴,
Ahmad Shafwan S Pulungan⁵, Tini Rosalia Gultom⁶, Didi Febrian⁷

^{1,2,3,4,5,6}Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan

²Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan

*Penulis Korespondensi : winadyah@unimed.ac.id

Abstrak

Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan diharapkan mampu menciptakan lulusan yang berkualitas secara pengetahuan, sikap dan keterampilan. Salah satu keterampilan yang diperlukan di masa depan adalah wirausaha. Oleh sebab itu, pengembangan keterampilan berwirausaha diperlukan sejak dini. SMP Hidayatul Islam Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang memiliki lahan yang terbatas dan belum memiliki program wirausaha yang dapat diterapkan di sekolah. Tim PKM Unimed melalui program IPTEKS memberikan solusi melalui pelatihan budikdamber (budi daya ikan dalam ember) kepada guru dan siswa di SMP Hidayatul Islam. Budikdamber selain sebagai sarana wirausaha sekolah juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang bersifat kontekstual. Usaha budikdamber cocok diimplementasi pada lingkungan sekolah karena membutuhkan lahan yang kecil, perawatan lebih praktis, tidak membutuhkan banyak biaya dan tenaga, dan gangguan hama lebih terkontrol sehingga tingkat keberhasilan budidaya lebih terjamin. Hal tersebut tentunya tidak memberatkan guru dan siswa sebagai pelaku wirausaha. Untuk mewujudkan tujuan PKM, tim melakukan serangkaian kegiatan seperti edukasi melalui metode ceramah, diskusi interaktif, praktik lapangan serta pendampingan yang dilakukan secara online dan offline. Diharapkan setelah kegiatan PKM, mitra memiliki pengetahuan yang baik dalam melakukan budikdamber sehingga hasil produksi terus berkelanjutan.

Kata Kunci : Budikdamber, Wirausaha, Pelatihan, Media Pembelajaran, SMP Hidayatul Islam.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan yang diselenggarakan secara optimal di sekolah harus didukung oleh sarana dan prasarana yang baik. Sekolah diharapkan mampu melahirkan lulusan yang berkualitas dengan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Salah satu keterampilan yang diperlukan adalah wirausaha. Oleh sebab itu, minat dan keterampilan berwirausaha harus dikembangkan sedini mungkin melalui pembelajaran di sekolah. Kewirausahaan merupakan suatu seni yang dapat dipelajari dan dikembangkan (Fayolle, 2007).

Budikdamber (budidaya ikan dalam ember) merupakan sistem akuaponik, yaitu sistem yang memadukan budidaya ikan dan sayuran tanpa media tanah atau hidroponik. Budikdamber tidak membutuhkan modal yang besar dan tidak memerlukan ruangan atau kolam yang luas (Saputri

dan Rachmawatie, 2020). Budidaya ikan secara akuaponik memiliki keunggulan yaitu hemat air, Zero Waste, Perawatan mudah, tanpa bahan kimia dan hama berkurang (Habiburrohman, 2018). Budikdamber merupakan salah satu solusi dalam pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga, khususnya di perkotaan yang memiliki lahan pekarangan yang terbatas (Piliang, et.al., 2021).

Pada budikdamber, ikan yang dibudidayakan biasanya adalah ikan lele. Ikan lele termasuk ikan yang memiliki ketahanan yang baik terhadap kualitas air yang kurang baik dan kondisi oksigen yang sangat rendah (Primaningtyas, et.al., 2015).

SMP Hidayatul Islam yang beralamat di Jl. Bambu No. 54 Pasar IV Helvetia, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang memiliki lahan yang terbatas. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Tim PKM, sekolah memiliki beberapa permasalahan

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

yaitu, belum mampu memanfaatkan lingkungan sekolah secara produktif dan pembelajaran yang dilakukan masih terpusat di dalam kelas. Akan tetapi, sekolah memiliki keinginan kuat untuk produktif melalui sebuah usaha yang dapat dikelola oleh para guru dan siswa. Selain itu, pembelajaran tentang materi bioteknologi masih berlangsung secara teoritis tanpa disertai praktikum

Untuk menyelesaikan masalah sekolah sebagai mitra, Tim PKM menawarkan kegiatan pelatihan dan pendampingan Usaha Budikdamber. Budikdamber selain dapat menjadi sarana memperkenalkan wirausaha kepada siswa juga dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik.

Kegiatan pelatihan budikdamber kepada siswa telah banyak dilakukan. Pelatihan budikdamber kepada peserta didik Madrasah Aliyah Muhammadiyah Purwokerto (Rijal, et.al.,2022), untuk guru dan siswa di SMP N 4 Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir (Khotimah, et.al.,2021).

2. BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu Analisa masalah dan kebutuhan, penawaran kerjasama dengan mitra, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi kegiatan. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah SMP Hidayatul Islam dengan perwakilan sebagai peserta

- 1) Analisa masalah dan kebutuhan. Pada tahapan ini, tim pengabdian melakukan observasi untuk melihat permasalahan dan kebutuhan calon mitra. Halaman yang terbatas dan belum memanfaatkannya secara produktif, dan pembelajaran bioteknologi dilakukan secara teori di dalam kelas merupakan beberapa masalah yang dihadapi calon mitra.
- 2) Penawaran kerjasama dengan mitra. Setelah memperoleh masalah calon mitra, tim PKM memberikan penawaran kerjasama untuk menyelesaikan masalah. Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan budikdamber. Pemilihan pelatihan budikdamber didasari karena budikdamber dapat dilakukan pada lahan yang terbatas, produksi dapat menjadi pemasukan sekolah serta dapat menjadi pembelajaran dalam berwirausaha kepada siswa dan praktek langsung dalam bioteknologi.
- 3) Pelaksanaan Kegiatan. Rangkaian pelaksanaan kegiatan meliputi instalasi budikdamber, edukasi dan pelatihan, pendampingan pasca pelatihan, panen hasil budidaya dan penutupan.
- 4) Evaluasi kegiatan. Kegiatan dilakukan untuk mengukur keberhasilan program kegiatan serta mencari peluang kegiatan lanjutan.

Pada kegiatan pelatihan budikdamber, tim PKM memilih perpaduan budidaya ikan lele dan kangkung. Dalam kegiatan, peralatan dan bahan yang digunakan adalah ember ukuran 80 liter, netpot

diameter 8 cm, arang kayu, kangkung, benih ikan lele dan aerator.

Agar hasil optimal, desain wadah budikdamber harus dirancang untuk menghindari kematian akibat predator dan ikan lompat keluar wadah (Setiyaningsih, et.al.,2020). Tim PKM merancang wadah tertutup dengan tutup ember dilubangi sebagai tempat netpot.



Gambar 1. Peralatan Dan Bahan Pelatihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan pengabdian, tim PKM menyusun rancangan kegiatan melalui proses diskusi dengan mitra. Berdasarkan hasil diskusi, pemilihan lokasi untuk instalasi budikdamber berada di dekat kamar mandi sekolah. Lokasi ini dipilih agar mudah dalam proses pergantian air, terkena sinar matahari secara maksimal dan cukup terlindung jika hari hujan.



Gambar 2. Lokasi Instalasi Budikdamber.

Pada kegiatan edukasi dan pelatihan, tim PKM melakukan transfer pengetahuan tentang budikdamber melalui ceramah dan diskusi. Materi pada kegiatan edukasi disampaikan oleh tiga narasumber. Pada kesempatan pertama, narasumber menyampaikan materi tentang definisi budikdamber dan manfaatnya. Pada lingkungan sekolah, budidaya budikdamber dapat menjadi sarana bagi sekolah untuk memperkenalkan wirausaha kepada siswa. Siswa dengan didampingi oleh guru akan berperan dalam semua proses usaha, mulai dari menanam, merawat, memanen sampai menjual produk hasil budikdamber. Selain itu, budikdamber dapat digunakan sebagai

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

media pembelajaran bagi siswa. Pada budikdamber, siswa mengenal langsung kegiatan bioteknologi, melihat proses interaksi antara kangkung dan ikan lele serta dapat mengamati proses pertumbuhan dan perkembangan kangkung dan ikan lele.



Gambar 3. Narasumber 1 Memberikan Materi.

Pada bagian kedua, narasumber memberikan pengetahuan terkait teknis budikdamber. Narasumber menjelaskan tentang peralatan dan bahan yang diperlukan, Langkah-langkah pembuatan budikdamber, proses pemeliharaan dan keunggulan budikdamber. Proses pemeliharaan pada budikdamber lebih praktis, tidak membutuhkan banyak tenaga kasar dan gangguan hama lebih terkontrol. Oleh sebab itu, keberhasilan budikdamber lebih terjamin dan hasil produksi lebih berkelanjutan.



Gambar 4. Narasumber 2 Memberikan Materi.

Narasumber ketiga berfokus pada pemberian motivasi kepada para peserta agar mengikuti setiap bagian kegiatan dengan sebaik-baiknya. Untuk meningkatkan antusias dan tanggung jawab peserta, tim PKM membagi peserta menjadi dua kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari lima siswa dan seorang guru pendamping. Masing-masing kelompok bertanggung jawab atas satu wadah budikdamber. Tim PKM akan melakukan penilaian terhadap hasil dari masing-masing kelompok. Hasil penilaian akan disampaikan pada acara penutupan kegiatan PKM.



Gambar 5. Narasumber 3 Memberikan Materi.

Penyampaian materi oleh ketiga narasumber dilakukan secara interaktif agar tercipta suasana yang tidak membosankan, materi tersampaikan dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta, khususnya siswa. Tim PKM memberikan kesempatan kepada peserta untuk memberikan pertanyaan terkait hal-hal yang belum dipahami.



Gambar 6. Peserta Diberikan Kesempatan Bertanya.

Setelah kegiatan edukasi di salah satu ruangan kelas sekolah, tim PKM beserta peserta menuju lokasi pelatihan budikdamber. Sebelum pelatihan, tim PKM menyerahkan peralatan dan bahan yang diperlukan kepada mitra.



Gambar 7. Penyerahan Alat Dan Bahan Pelatihan.

Pada kegiatan pelatihan, setiap kelompok dibimbing oleh tim PKM untuk melakukan langkah-langkah berikut

- 1) Kangkung yang telah dipotong, secukupnya dimasukkan kedalam netpot
Potongan kangkung yang digunakan harus memiliki akar. Akar kangkung akan mengambil unsur hara berupa nitrogen yang berasal dari sisa pakan atau hasil metabolisme ikan yang dipelihara.

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

- 2) Netpot yang telah terisi kangkung ditambahkan arang sebanyak 50% sampai 80% ukuran netpot. Pada budikdamber, arang berfungsi sebagai media tumbuh, penyerap zat beracun dalam air dan filterisasi. Arang tidak mudah larut dalam air sehingga dapat digunakan berkali-kali.
- 3) Isi air ke dalam ember wadah budikdamber. Ember yang digunakan tidak boleh menyisakan bau plastic karena dapat menjadi racun bagi ikan. Air yang digunakan pada budikdamber harus diendapkan terlebih dahulu selama kurang lebih dua hari. Ketinggian air pada ember harus dapat merendam sebagian netpot pada tutup ember.
- 4) Masukkan benih ikan lele kedalam ember budikdamber. Benih ikan lele yang digunakan oleh tim PKM berukuran 11-13 cm sebanyak kurang lebih 60 ekor per ember (Nursandi, 2018) .
- 5) Susun netpot yang telah terisi kangkung dan arang pada tutup ember yang telah dilubangi sebelumnya. Tutup ember telah dilubangi sesuai ukuran netpot sebanyak delapan lubang. Netpot yang telah disusun harus terendam air sebagian. Ember di rancang tertutup agar lele tidak melompat keluar.
- 6) Pasang aerator pada perangkat budikdamber. Penggunaan aerator dalam budikdamber untuk mengoptimalkan oksigen yang ada di dalam air.



Gambar 8. Proses Pembuatan Budikdamber.

Setelah proses pembuatan budikdamber selesai, tim PKM menjelaskan teknis pemeliharaan budikdamber. Teknis pemeliharaan secara umum tidak sulit tetapi butuh kekonsistenan. Dua hal penting yang harus diperhatikan adalah pemberian pakan dan pergantian air. Pemberian pakan dengan jumlah banyak dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi maksimal tetapi kualitas air pada ember menjadi lebih cepat rusak dan sebaliknya (Scabra dan Setyowati, 2019). Jumlah pakan yang diberikan pada budidaya ikan berhubungan dengan ukuran bobot ikan (Karimah, et.al.,2018). Selain itu, frekuensi pemberian

pakan juga harus diperhatikan secara serius (Tahaparih dan Suhendar, 2009)

Tim PKM memberikan rekomendasi frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari yaitu pukul 07.00, 14.00 dan 21.00 masing-masing sebanyak 1% bobot ikan. Untuk pukul 07.00 dan 14.00 pemberian pakan dapat dilakukan oleh siswa sedangkan untuk pukul 21.00 dapat dilakukan oleh penjaga sekolah. Untuk pergantian air dilakukan dalam kurun waktu 2-5 hari sekali. Waktu pergantian air berbanding lurus dengan jumlah pakan yang diberikan. Jadi, kurun waktu pergantian air pada masa awal pemeliharaan ikan (ukuran ikan masih kecil) lebih lama daripada masa akhir pemeliharaan (ukuran ikan telah besar).

Panen kangkung untuk pertama kali dapat dilakukan setelah 2-3 minggu sejak awal pemeliharaan. Jumlah panen kangkung akan semakin berkurang. Panen ikan pada budikdamber dalam dilakukan setelah 2 -3 bulan sejak awal pemeliharaan. Selama masa pemeliharaan, ukuran lele tidak merata. Oleh sebab itu, ikan yang berukuran lebih besar dapat dipanen terlebih dahulu.

4. KESIMPULAN

Pemberian pengalaman langsung kepada siswa dalam menumbuhkan minat dan keterampilan berwirausaha harus dilakukan sedini mungkin. Selain itu, pengalaman praktik langsung dalam pembelajaran materi bioteknologi dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar. Budikdamber sebagai sebuah teknik sederhana mampu menjadi solusi dalam mengenalkan wirausaha dan bioteknologi pada siswa.

Berdasarkan pengamatan dan penilaian yang dilakukan oleh tim PKM, para guru dan siswa SMP Hidayatul Islam antusias dalam mengikuti kegiatan edukasi, pelatihan dan pemeliharaan budikdamber. Pengalaman ini tentunya sangat berharga karena tidak dapat diperoleh dalam pembelajaran formal. Diharapkan kedepannya, para guru dan siswa mampu mengembangkan minat kewirausahaan khususnya dalam budidaya ikan menggunakan teknik budikdamber di lingkungan rumah masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terimakasih kepada LPPM Unimed yang telah memberikan dana hibah Program Kemitraan Masyarakat tahun 2023. Ucapan terimakasih juga tim PKM sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kelancaraan kegiatan PKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Fayolle, A. (2007). *Handbook of Research in Entrepreneurship Education : Volume 2*. Edward Elgar Publishing, Inc.
- Habiburrohman, H. (2018). *Aplikasi teknologi Akuaponik Sederhana Pada Budidaya Ikan Air Tawar Untuk Optimalisasi Pertumbuhan*

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

- Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). Lampung : Skripsi UIN Raden Intan.
- Karimah, U., Samidjan, I., & Pinandoyo. (2018). Performa Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Ikan Nila Gift (*Oreochromis Niloticus*) Yang Diberi Jumlah Pakan Yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1) : 128-135.
- Khotimah, K., Helmizuryani, H., Muslimin, B., Sari, M.P., Harmilia, E.D., Ma'ruf, I., Suyatno, S & Yani, A. V. (2021). Implementasi Budidaya Ikan Dalam Ember Untuk Meningkatkan Softskill Guru dan Siswa Di SMP N 4 Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir. *Altifani Journal*, 1(2) : 74-78.
- Nursani, J. (2018). Budidaya Ikan Dalam Ember "Budikdamber" dengan Aquaponik di Lahan Sempit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian* : 129-136
- Piliang, A., Sinaga, M., Marpaung, F., Febrian, D., & Sagala, P. N. (2021). "BUDIKDAMPER" Upaya Ketahanan Pangan Bagi Masyarakat Terdampak COVID-19. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 47-59.
- Primingtyas, A. W., Hastuti, S., & Subandiyono. (2015). Performa Produksi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Yang Dipelihara Dalam Sistem Budidaya Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(4), 51-60
- Rijal, M.A., Suwarsito, Susanto, & Pratama, I. (2022). Pelatihan Budidaya Dalam Ember (Budikdamber) kepada Peserta Didik Madrasah Aliyah Muhammadiyah Purwokerto. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto* : 219-224.
- Saputri, S.A., dan Rachmawatie, D. (2020). Budidaya Ikan Dalam Ember: Strategi Keluarga Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Pangan Ditengah Pandemi Covid-19. *Ilmu Pertanian Tirtayasa*. 2(1).102-109.
- Setyaningsih, D., Bahar, H., Iswan, Al-Mas'udi, R.A.A. (2020). Penerapan Sistem Budikdamber Dan Akuaponik Sebagai Strategi Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Di Tengah Pandemi Covid-19. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.
- Tahaparih, E., & Suhenda, N. (2009). Penentuan Frekuensi Pemberian Pakan Untuk Mendukung Pertumbuhan Benihikan Patin Pasupati. *Berita Biologi*, 9(6): 693-698