

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 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, Ressy 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 RUIL</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, 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

PENINGKATAN KOMPETENSI INTERNET OF THINGS DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN KERJA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Reni Rahmadani^{1*}, M. Dominique Mendoza^{2*}, Olnes Y Hutajulu^{3*}

¹²³Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
renirahmadani@unimed.ac.id¹, aenaen@unimed.ac.id², olnes.hutajulu@unimed.ac.id³,

Abstrak

Artikel ini membahas pentingnya inovasi sistem pendidikan dan kewirausahaan pada mahasiswa perguruan tinggi yang inovatif dalam konteks aplikasi teknologi Internet of Things, dan menguraikan prinsip-prinsip yang harus dipatuhi oleh inovasi dan kewirausahaan sistem pendidikan. Penulis meneliti isu-isu yang ada dalam penerapan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas sebagai hasil dari penerapan teknologi Internet of Things saat ini. Makalah ini membahas langkah-langkah efektif dari inovasi sistem pendidikan dan kewirausahaan di perguruan tinggi di bawah penelitian aplikasi teknologi Internet of Things, untuk memperkuat penekanan pada reformasi inovasi sistem pendidikan dan kewirausahaan di perguruan tinggi, dan beradaptasi dengan persyaratan pengembangan lingkungan Internet of Things. Makalah ini bertujuan untuk menginspirasi mahasiswa agar tidak takut untuk mendirikan usaha mereka sendiri dan menumbuhkan lebih banyak kemampuan kewirausahaan yang hebat untuk memastikan kualitas pendidikan perguruan tinggi dan mempromosikan pertumbuhan jangka panjang pendidikan perguruan tinggi.

Kata Kunci: Pengabdian kepada masyarakat, Internet of Things, pendidikan kewirausahaan, efektif

1. PENDAHULUAN

Abad kedua puluh satu adalah masa ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi internet dan teknologi Internet of Things telah merasuki kehidupan dan produksi masyarakat, dan telah berhasil diterapkan di berbagai industri. Perguruan tinggi dan universitas harus memprioritaskan penciptaan kursus pendidikan inovasi dan kewirausahaan dalam konteks penggunaan teknologi Internet of Things, dan harus menekankan nilai kursus pendidikan kewirausahaan. Universitas harus bergerak melampaui gagasan pendidikan tradisional untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat modern akan kemampuan terapan dan menciptakan lebih banyak bakat terapan yang memenuhi kebutuhan masyarakat (Mulenga, I. M., & Kabombwe, Y. M., 2019). Perguruan tinggi dan universitas harus inovatif dan mengabdikan diri untuk mereformasi sistem pendidikan kewirausahaan. Perguruan tinggi harus melakukan upaya yang efektif untuk mengatasi masalah yang ada dalam proses pendidikan kewirausahaan saat ini, serta sepenuhnya menggunakan peran kolaborasi sekolah-perusahaan. Hal ini dapat menghasilkan kemampuan kewirausahaan yang berkualitas tinggi bagi masyarakat sekaligus memaksimalkan manfaat pendidikan kewirausahaan di perguruan tinggi.

Di bawah studi aplikasi teknologi Internet of

Things, sangat penting untuk memperkuat sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas. Internet of Things memiliki sistem yang signifikan, yang sebagian besar diekspresikan dalam elemen-elemen berikut. Pertama-tama, pendidikan inovasi dan kewirausahaan merupakan komponen penting dari sistem pendidikan universitas saat ini (Ratten, V., 2020). Pendidikan perguruan tinggi tidak lagi terbatas pada pengajaran pengetahuan teoritis siswa, tetapi juga memperhatikan keterampilan praktis dan kualitas siswa. Hal ini meningkatkan semangat penemuan mahasiswa, memberi mereka peluang kewirausahaan tambahan, dan sesuai dengan tuntutan perkembangan saat ini. Kedua, kebijakan pemerintah yang relevan saat ini mempromosikan mahasiswa untuk membuat perusahaan mereka sendiri (Dalmarco, dkk., 2018). Saat ini, antusiasme mahasiswa untuk berwirausaha cukup tinggi, terutama dengan bantuan teknologi Internet of Things, yang merangsang pemikiran mahasiswa, mengisi mereka dengan energi, dan memotivasi mereka untuk terlibat dalam kegiatan wirausaha. Meningkatkan kesadaran wirausaha mahasiswa memungkinkan mereka untuk tidak hanya mengenali nilai pribadi mereka, tetapi juga mengurangi tekanan pekerjaan. Oleh karena itu, perguruan tinggi dan universitas harus memprioritaskan pendidikan inovasi dan

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

kewirausahaan serta memberikan bantuan ilmiah kepada mahasiswa. Ketiga, meskipun jumlah mahasiswa yang memulai perusahaan mereka sendiri meningkat dari tahun ke tahun, tingkat keberhasilan perusahaan baru tidak demikian. Ketika beberapa mahasiswa menciptakan perusahaan mereka sendiri, mereka lebih memilih opsi investasi dengan substansi teknis yang rendah, dan mereka gagal mengubah hasil inovasi ilmiah. Hal ini berdampak pada hasil akhir dari wirausaha mahasiswa dan akan menyebabkan mahasiswa frustrasi. Ada beberapa penjelasan untuk fenomena ini. Namun, salah satu penyebab utamanya adalah sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas yang tidak memadai, serta kurangnya kesadaran dan perhatian terhadap pendidikan inovasi dan kewirausahaan (Iwu, C. G. dkk., 2021). Karena para dosen di universitas belum dapat memberikan lebih banyak kesempatan dan bimbingan kepada mahasiswa untuk pendidikan inovasi dan kewirausahaan, maka sangat penting untuk memperkuat sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan di universitas.

2. METODE DAN BAHAN

PRINSIP - PRINSIP DALAM INOVASI SISTEM PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN DI PERGURUAN TINGGI

A. Menyoroti Subjektivitas Siswa

Peran mahasiswa yang mendominasi dalam sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas harus digarisbawahi, dan inisiatif subyektif mahasiswa harus digunakan sepenuhnya. Perguruan tinggi dan universitas harus mendefinisikan topik penting dari pendidikan inovasi dan kewirausahaan sambil juga mengembangkan kemampuan terapan yang lebih luar biasa dan berkualitas tinggi. Perguruan tinggi dan universitas harus menekankan pada siswa sebagai badan utama, menggabungkan karakteristik pribadi mereka untuk menumbuhkan kesadaran inovatif mereka, sehingga mereka dapat menguasai pengetahuan kewirausahaan mendasar dan terus meningkatkan kemampuan kewirausahaan siswa (Paramansyah, H. A., & SE, M., 2020). Universitas dapat membangun tempat praktik untuk inovasi dan kewirausahaan melalui kolaborasi sekolah-bisnis, memberikan siswa kemungkinan yang lebih besar untuk inovasi dan kewirausahaan. Para dosen perguruan tinggi harus memasukkan pendidikan inovasi dan kewirausahaan ke dalam sistem pengajaran di perguruan tinggi dan universitas, tergantung pada kebutuhan belajar siswa dan menjadikannya sebagai mata pelajaran wajib (Ratten, V., & Jones, P., 2021). Oleh karena itu, bakat penemuan dan kewirausahaan mahasiswa dapat dilatih, dan lingkungan kewirausahaan mereka dapat ditingkatkan.

B. Integrasi Pendidikan Profesional dan

Kewirausahaan

Kita harus berhasil menggabungkan pendidikan kewirausahaan dan pendidikan profesional untuk meningkatkan tingkat pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi. Semua perguruan tinggi dan universitas harus mendefinisikan peran penting pendidikan inovasi dan kewirausahaan dalam proses pendidikan di perguruan tinggi, menyatukan tujuan pengembangan bakat, dan memprioritaskan pendidikan yang berkualitas (Tavanti, M., & Davis, E. B., 2018). Pendidikan profesional dan pendidikan kewirausahaan harus diintegrasikan secara efektif jika ingin mengembangkan bakat kewirausahaan yang berkualitas tinggi (Ni, H., & Ye, Y., 2018). Universitas harus mengembangkan praktik pengajaran yang sukses melalui kolaborasi sekolah dan bisnis yang efektif. Universitas harus memperdalam konten kolaborasi sekolah-perusahaan berdasarkan persyaratan instruksional, memperluas area kerja sama sekolah-perusahaan, dan memberikan prioritas pada pendidikan pengetahuan profesional bagi siswa (Luo, J., & Xiao, X., 2018). Universitas harus memanfaatkan hal ini untuk memperluas sistem pengetahuan siswa dan membangun dasar yang kuat untuk pendidikan siswa dalam inovasi dan kewirausahaan. Pengajar di perguruan tinggi dan universitas harus meningkatkan rasa kreativitas siswa dan memperkuat keterampilan praktis siswa sehingga siswa dapat menggunakan pengetahuan mereka sendiri untuk terus berusaha berinovasi dan memulai bisnis.

C. Mengintegrasikan Pendidikan Konsep dan Pendidikan Kemampuan.

Tujuan dari pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang inovasi, mengembangkan keterampilan kewirausahaan mereka, dan menginspirasi mereka untuk memperluas pikiran mereka dan secara aktif berpartisipasi dalam usaha kewirausahaan (Wei, X., dkk., 2019). Ini bukan tugas pendidikan biasa. Melihat masalah dalam jangka panjang, perguruan tinggi dan universitas harus melakukan perencanaan yang baik secara keseluruhan untuk mendorong pertumbuhan jangka panjang pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Baik itu pengajaran di perguruan tinggi di bawah kriteria pendidikan saat ini atau persyaratan target pendidikan inovasi dan kewirausahaan, kompetensi praktis siswa ditekankan. Untuk membangun dasar bagi peningkatan kemampuan praktis, diperlukan pemahaman teoritis. Dalam hal ini, pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi harus secara efektif memadukan pendidikan ide dengan pendidikan kemampuan (Secundo, G., dkk., 2021). Dosen universitas harus menumbuhkan kesadaran inventif dan bakat kewirausahaan mahasiswa serta membantu mahasiswa memahami pentingnya pendidikan inovasi dan kewirausahaan serta konten pengetahuan yang

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

diperlukan dalam pendidikan inovasi dan kewirausahaan (Zhong, L., 2021). Hal ini dapat meningkatkan daya saing pasar mahasiswa dan memungkinkan mereka untuk menciptakan inisiatif kewirausahaan yang potensial.

D. Saling Menguntungkan.

Sangat penting bagi perguruan tinggi untuk mendorong kolaborasi sekolah dan perusahaan. Perguruan tinggi dan universitas harus memanfaatkan sepenuhnya manfaat kolaborasi sekolah-perusahaan, terutama ketika menerapkan pendidikan inovasi dan kewirausahaan, untuk memperkuat kerja sama dengan perusahaan (Luo, X., Xiao, J., & Wang, C., 2023). Hal ini dapat memberikan dasar bagi para siswa untuk praktik kewirausahaan, yang memungkinkan mereka untuk berpartisipasi dalam inisiatif bisnis yang sesungguhnya. Pemerintah harus membekali universitas dan perusahaan dengan keahlian kebijakan khusus untuk membangun fondasi inovasi dan kewirausahaan, membangun iklim kewirausahaan yang baik, dan memperluas prospek kewirausahaan (Galperin, B. L., & Melyoki, L. L., 2018). Untuk mendorong keberhasilan pertumbuhan pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas, perguruan tinggi dan universitas harus mengikuti pendekatan saling menguntungkan multi-pihak ketika mengelola hubungan antara perguruan tinggi dan universitas, bisnis, dan pemerintah. Perguruan tinggi harus mendukung tiga pembagian kerja yang masuk akal, kolaborasi yang efektif, dan pertumbuhan jangka panjang dari inovasi dan pendidikan kewirausahaan (Knudsen, M. P., Frederiksen, M. H., & Goduscheit, R. C., 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan dalam pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas di bawah penelitian saat ini dalam penerapan teknologi internet of things. Pada titik ini dalam studi tentang penggunaan teknologi Internet of Things, masih ada beberapa masalah dalam pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi dan universitas yang perlu ditangani. Masalah ini dibagi menjadi dua bagian. Pertama, dari sudut pandang pengajar, mereka tidak memiliki rasa penemuan yang kuat. Dalam prosedur tes yang sebenarnya, beberapa guru terus menggunakan konsep pengajaran yang sudah usang (Lawrence, J. E., & Tar, U. A., 2018). Guru memiliki peran penting dalam pengajaran inovasi dan kewirausahaan. Selain memberikan informasi teoritis yang mendasar, guru juga harus meningkatkan kemampuan praktis siswa (Bedir, H., 2019). Namun, sebagian besar pengajar tidak mengejar karir lain setelah lulus, melainkan masuk ke dalam kelas sebagai pengajar, sehingga tidak memiliki pengalaman praktis. Hal ini merugikan kemajuan pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Guru tidak akan dapat mencapai tujuan pendidikan inovasi dan

kewirausahaan kecuali mereka memodifikasi metode pengajaran tradisional mereka dan meningkatkan tingkat praktik mereka sendiri (Mulyasa, H. E., 2022). Hal ini tidak menguntungkan untuk mengembangkan bakat berkualitas tinggi yang berorientasi pada aplikasi yang lebih luar biasa, misalnya, ada beberapa perbedaan antara siswa dan mahasiswa dari sudut pandang siswa. Mereka berasal dari berbagai tempat, memiliki asal-usul keluarga yang berbeda-beda, dan memiliki pengalaman yang beragam di berbagai bidang seperti pembelajaran, minat, dan pengalaman. Akibatnya, mahasiswa memiliki tuntutan yang beragam dalam hal menciptakan dan meluncurkan bisnis. Para dosen di perguruan tinggi harus melakukan pengajaran yang disesuaikan jika dampak dari inovasi perguruan tinggi dan pendidikan kewirausahaan ingin ditunjukkan (Ndofirepi, T. M., 2020).

Langkah-Langkah Efektif untuk Sistem Pendidikan Inovasi dan Kewirausahaan Perguruan Tinggi Berbasis Penerapan Teknologi Internet Of Things

A. Memperjelas Posisi Pendidikan dan Memperbaiki Sistem Terkait.

Perguruan tinggi harus menentukan fokus pendidikan inovasi dan kewirausahaan dan menggeser tujuan pendidikan konvensional sebagai bagian dari studi tentang penggunaan teknologi Internet of Things (Secundo, G., dkk., 2021). Universitas harus memprioritaskan pengembangan kemampuan inventif dan kewirausahaan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kita hanya dapat mengidentifikasi jalur pengembangan yang tepat dan mendorong perkembangan pesat pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi jika kita terlebih dahulu menentukan apa yang ingin kita capai dengan pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Sebagai contoh, "manufaktur pintar" adalah topik penting dalam penelitian saat ini tentang penerapan teknologi Internet of Things dan merupakan area penting menuju Indonesia Maju. Berdasarkan latar belakang ini, perguruan tinggi harus memperkuat kognisi mahasiswa tentang teknologi Internet of Things, menggabungkannya dengan sistem informasi fisik, dan mengembangkan kemampuan teknologi sensor dan teknologi jaringan yang baik bagi para mahasiswa saat mereka menerapkan pendidikan inovasi dan kewirausahaan (Sun, B., 2021). Hal ini memungkinkan inisiatif subjektif siswa untuk dimanfaatkan sepenuhnya sekaligus membimbing siswa untuk mempersiapkan diri mereka sendiri. Perguruan tinggi dan institusi juga dapat menawarkan program pengembangan bakat profesional (Smylie, M. A., & Eckert, J., 2018). Kesadaran inventif siswa harus ditingkatkan ketika mereka diajarkan teknologi informasi elektronik. Pada saat yang sama, pemerintah harus mengembangkan undang-undang dan peraturan yang komprehensif, memberikan

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

kebijakan dan bantuan teknis kepada universitas, dan meningkatkan investasi dalam pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Untuk mendukung kelancaran pertumbuhan inovasi dan kegiatan pendidikan kewirausahaan, perguruan tinggi dan universitas harus secara efektif mengelola hubungan antara semua pemangku kepentingan.

B. Memperkuat Kesadaran Inovasi dan Kewirausahaan dan Membangun Sistem Kurikulum untuk Pendidikan Inovasi dan Kewirausahaan.

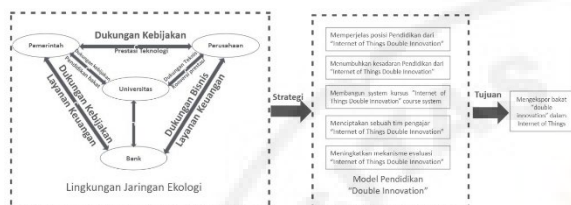
Saat ini, teknologi Internet of Things di Indonesia masih dalam tahap penelitian, penerapannya masih dalam tahap awal, dan protokol komunikasi serta model bisnisnya belum mapan. Kita harus terus berinovasi dan mempromosikan kewirausahaan massal. Untuk itu, perguruan tinggi harus memiliki semangat kreativitas dan kewirausahaan yang kuat, menggunakan sumber daya manusia secara maksimal, dan mencapai tujuan-tujuan berikut. Pertama dan terutama, perguruan tinggi dan universitas harus meningkatkan kesadaran kewirausahaan dan inventif para profesor perguruan tinggi. Filosofi pengajar akan memiliki dampak yang halus pada siswa. Hanya dengan mengubah metode pengajaran tradisional dan berfokus pada promosi kreativitas dan kewirausahaan siswa, pendidikan inovasi dan kewirausahaan di tingkat universitas dapat dilakukan. Perguruan tinggi dan universitas harus merancang pelatihan guru dengan tepat berdasarkan situasi instruktur saat ini dan melakukan kegiatan pelatihan yang relevan secara teratur (Martin, F., dkk., 2019). Selain itu, perguruan tinggi dan universitas harus membimbing para pengajar untuk mengenal kebijakan-kebijakan inovasi dan kewirausahaan yang lebih disukai, serta mendorong para pengajar untuk terlibat dalam proses inovasi dan kewirausahaan dengan dukungan kebijakan yang sesuai. Sementara itu, pemerintah harus memberikan dukungan dan perhatian yang lebih besar, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan inovasi dan kewirausahaan (Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M., 2019). Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan pameran berkala tentang keberhasilan inovasi dan kewirausahaan dan mendorong para pengajar untuk berpartisipasi dalam rangka meningkatkan kesadaran para pengajar tentang inovasi dan kewirausahaan. Kedua, dalam proses pengajaran sehari-hari di perguruan tinggi dan universitas, para pengajar harus memberikan perhatian khusus untuk menumbuhkan pemahaman siswa tentang inovasi dan kewirausahaan dan terus melakukannya selama proses pengajaran. Analisis kasus dan pendekatan lainnya dapat digunakan oleh

para pengajar untuk membagikan keahlian mereka kepada para mahasiswa dan membantu mereka memahami inovasi dan kewirausahaan (Farashahi, M., & Tajeddin, M., 2018). Universitas harus menyediakan lingkungan yang kondusif untuk pengajaran inovasi dan kewirausahaan, serta secara aktif mengatur kegiatan inovasi dan kewirausahaan. Jika tidak, perguruan tinggi dan universitas harus memperluas kolaborasi mereka dengan bisnis untuk meningkatkan inisiatif mahasiswa dalam inovasi dan kewirausahaan.

Lebih lanjut, dalam proses pengajaran yang sesungguhnya, para dosen perguruan tinggi harus memperkuat sistem kurikulum pendidikan inovasi dan kewirausahaan berbasis teknologi Internet of Things. Perguruan tinggi dapat memulainya dengan beberapa pertimbangan berikut. Sebagai permulaan, perguruan tinggi dapat menambah mata kuliah pendidikan umum. Dalam proses pengajaran sehari-hari, para pengajar harus fokus pada pengembangan kualitas ideologis siswa. Perguruan tinggi dan universitas seharusnya tidak hanya menyediakan mata kuliah pengetahuan dasar selain bahasa dan matematika, tetapi mereka juga harus meningkatkan pendidikan ideologi dan politik siswa, mengembangkan keterampilan operasi pasar siswa, dan mengintegrasikan materi pendidikan manajemen manusia. Perguruan tinggi dan universitas dapat memasukkan instruksi kewirausahaan dan inovasi ke dalam mata kuliah yang diwajibkan. Setiap institusi harus menyediakan setidaknya dua hingga tiga mata kuliah kewirausahaan umum, seperti manajemen sumber daya manusia, operasi modal, penilaian risiko, dan lain sebagainya. Universitas dapat membantu mahasiswa mengembangkan kepekaan terhadap pasar serta kreativitas dan keterampilan kewirausahaan. Perguruan tinggi dan universitas dapat menggunakan metode pendidikan antar-profesi dan antar-disiplin ilmu di ruang kelas mereka untuk meningkatkan interaksi antar mahasiswa dari berbagai jurusan (Cui, Y., He, F., & Feng, X., 2021). Perguruan tinggi dan universitas dapat mengundang perusahaan-perusahaan yang relevan untuk memberikan kuliah, presentasi, dan kegiatan lainnya di kelas untuk mengintegrasikan pengajaran akademis dan praktis. Kedua, perguruan tinggi harus memasukkan pendidikan inovasi dan kewirausahaan ke dalam pendidikan profesional. Pelatihan praktis dan terapan dalam inovasi dan kewirausahaan berdasarkan teknologi Internet of Things (Al-Emran, M., Malik, S. I., & Al-Kabi, M. N., 2020). Pengajaran di kelas jarang digunakan di perguruan tinggi dan universitas. Kolaborasi antara sekolah dan bisnis sangat penting. Sekolah tinggi dan perguruan tinggi harus fokus tidak hanya pada pengetahuan akademis tetapi juga pada peningkatan kemampuan praktis siswa. Sebagai contoh, Anda dapat berkolaborasi dengan bisnis teknologi untuk melakukan kegiatan pengajaran praktis di perguruan tinggi dan universitas, yang memungkinkan siswa

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

untuk mendapatkan pengalaman di perusahaan teknologi. Universitas dapat memanfaatkan hal ini untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pengetahuan teoritis dan memotivasi mereka untuk mempraktikkan pengetahuan teoritis mereka.



Gambar 1. Model Pelatihan Internet of Things

C. Mendirikan Pusat Penelitian untuk Penerapan Teknologi Internet of Things untuk Menumbuhkan Bakat Inovatif.

Perguruan tinggi dapat mendirikan pusat penelitian untuk penggunaan teknologi Internet of Things, yaitu membangun basis inovasi, kewirausahaan, dan inkubasi industri, dengan bantuan teknologi Internet of Things dan teknologi informasi elektronik. Misi dari basis inovasi dan kewirausahaan ini adalah untuk membina dan melatih bakat inovasi dan kewirausahaan para mahasiswa. Para pengajar dari perguruan tinggi dan universitas, serta pengajar yang bermitra dengan perusahaan di luar kampus, memimpin tim untuk melatih para mahasiswa dan membantu mereka dalam menyelesaikan pekerjaan pendahuluan inovasi dan kewirausahaan, seperti analisis pasar ilmiah dan pengoptimalan staf. Tujuan dari basis inkubasi industri adalah untuk melaksanakan inisiatif inovasi dan kewirausahaan yang telah direncanakan sebelumnya, serta memberikan dukungan sumber daya khusus untuk inovasi dan kewirausahaan mahasiswa (Ndfirepi, T. M., 2022). Sementara itu, perguruan tinggi harus fokus pada pengembangan kemampuan inventif, sepenuhnya menggunakan peran mengajar profesor perguruan tinggi dan pengawasan bisnis profesional, dan mendorong siswa untuk terus mencoba dan terlibat dalam kontes inovasi dan kewirausahaan (Bauman, A., & Lucy, C., 2021). Mahasiswa yang memiliki proyek yang memenangkan penghargaan dapat terus mengerjakannya. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk memperkuat bakat mereka melalui latihan dan juga membangun metode pengembangan bakat yang sistematis dan unik.

D. Memperkuat Tim Dosen dan Membuat Mekanisme Evaluasi Ilmiah.

Universitas harus membentuk tim pendidikan inovasi dan kewirausahaan yang luar biasa untuk memperkuat sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi. Baik instruktur teknologi Internet of Things maupun pengajar pendidikan inovasi dan kewirausahaan harus

menyesuaikan diri dengan pertumbuhan era baru dan merangkul budidaya baru di lingkungan Internet of Things. Secara bersamaan, perguruan tinggi harus meningkatkan kolaborasi mereka dengan bisnis, menciptakan model jaringan ekologis, dan sepenuhnya menggunakan fungsi kolaborasi sekolah-perusahaan (Peng, Z., 2022). Para guru dapat mengunjungi tim perusahaan untuk mempelajari keadaan fungsi perusahaan yang sebenarnya, yang akan membantu siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bisnis yang terhubung. Penggabungan ekonomi pasar ke dalam proses pengajaran juga dapat membantu para pengajar untuk terus meningkatkan tingkat pengajaran profesional mereka (Robertson, S. L., & Dale, R., 2020). Selain itu, para profesor universitas dapat terlibat dalam kolaborasi penelitian ilmiah dengan perusahaan. Di satu sisi, hal ini memungkinkan pengajar untuk menentukan jalur penelitian ilmiah melalui pembelajaran perusahaan dan meningkatkan potensi inovasinya sendiri. Di sisi lain, hal ini tidak hanya menguntungkan bagi transformasi temuan penelitian ilmiah dan peningkatan keterampilan praktis para pengajar, tetapi juga kondusif untuk memberikan jaminan penting bagi pendidikan inovasi dan kewirausahaan para mahasiswa.

Selain itu, perguruan tinggi harus beralih dari sistem penilaian pendidikan inovasi dan kewirausahaan yang lama dan membangun metode evaluasi ilmiah. Perguruan tinggi dapat memulai dengan pertimbangan-pertimbangan berikut. Sebagai permulaan, perguruan tinggi dan universitas harus mengembangkan teknik penilaian yang dapat diterima untuk sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan berdasarkan situasi saat ini (Ahmad, S. Z., dkk., 2018). Perguruan tinggi dan universitas harus fokus tidak hanya pada evaluasi penelitian topik, tetapi juga pada evaluasi pendidikan inovasi dan kewirausahaan mahasiswa. Kedua, perguruan tinggi harus fokus tidak hanya pada evaluasi pencapaian akhir, tetapi juga pada pelaksanaan proses pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penemuan dan kewirausahaan bukanlah pekerjaan yang mudah; mereka membutuhkan ketekunan dan akumulasi jangka panjang. Ini adalah prosedur eksperimental. Anda tidak dapat menerima komentar yang tidak memihak dan lengkap jika Anda hanya berfokus pada produk akhir. Perguruan tinggi harus menganalisis apakah dosen dan mahasiswa berpartisipasi dalam kegiatan inovasi dan kewirausahaan ketika mengevaluasi pengajar (Setyawati, E., 2020). Apakah pengajar memasukkan topik inovasi dan kewirausahaan ke dalam proses pengajaran sehari-hari, dan apakah pengajar telah menjalin hubungan kerja yang solid dengan perusahaan. Perguruan tinggi dan universitas dapat memeriksa makalah mahasiswa, kemampuan operasional, dan kemampuan kognitif dalam

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

pendidikan inovasi dan kewirausahaan saat mengevaluasi mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Universitas harus fokus pada pengembangan sistem pendidikan inovasi dan kewirausahaan selama proses penelitian teknologi Internet of Things. Baik instruktur maupun mahasiswa harus memahami nilai pendidikan inovasi dan kewirausahaan, memiliki rasa penemuan yang kuat, dan berupaya meningkatkan kemampuan kewirausahaan mereka. Perguruan tinggi dan universitas harus mengambil inisiatif yang komprehensif untuk mengatasi kesenjangan yang ada dalam pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Untuk menjaga kelancaran pertumbuhan kegiatan pendidikan inovasi dan kewirausahaan di perguruan tinggi, perguruan tinggi dan universitas harus mematuhi prinsip-prinsip khusus pendidikan inovasi dan kewirausahaan. Universitas harus secara agresif berkolaborasi dengan bisnis, melaksanakan kolaborasi sekolah-bisnis yang efektif, dan memberikan kesempatan tambahan kepada mahasiswa untuk berinovasi dan berwirausaha. Universitas harus mendorong mahasiswa untuk tekun dan mendapatkan pengalaman berharga dalam inovasi dan kewirausahaan. Perguruan tinggi dan universitas harus menerapkan pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa agar dapat memberikan nasihat dan bantuan yang dapat diandalkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan (UNIMED) yang telah memberikan izin melaksanakan kegiatan ini dan pengurus LKP Pistar yang telah memberikan dukungan dalam bentuk sebagai mitra sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terselenggara.

DAFTAR PUSTAKA

Mulenga, I. M., & Kabombwe, Y. M. (2019). Understanding a competency-based curriculum and education: The Zambian perspective. *Journal of Lexicography and Terminology* (Online ISSN 2664-0899. Print ISSN 2517-9306), 3(1), 106-134.

Ratten, V. (2020). Coronavirus (Covid-19) and the entrepreneurship education community. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14(5), 753-764.

Dalmarco, G., Hulsink, W., & Blois, G. V. (2018). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. *Technological Forecasting and Social Change*,

135, 99-111.

Paramansyah, H. A., & SE, M. (2020). *Manajemen Pendidikan Dalam Menghadapi Era Digital*. Arman Paramansyah.

Ratten, V., & Jones, P. (2021). Covid-19 and entrepreneurship education: Implications for advancing research and practice. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100432.

Tavanti, M., & Davis, E. B. (2018). Integrating sustainability mindset and impact competencies in management education: Directions, models, and strategies. *Fostering sustainability by management education*, 223-241.

Ni, H., & Ye, Y. (2018). Entrepreneurship education matters: exploring secondary vocational school students' entrepreneurial intention in China. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27, 409-418.

Luo, J., & Xiao, X. (2018, July). Research on "Two Targeted Tasks" Training Mode for Higher Vocational Talents. In *2018 International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2018)* (pp. 350-352). Atlantis Press.

Wei, X., Liu, X., & Sha, J. (2019). How does the entrepreneurship education influence the students' innovation? Testing on the multiple mediation model. *Frontiers in psychology*, 10, 1557.

Secundo, G., Gioconda, M. E. L. E., Del Vecchio, P., Gianluca, E. L. I. A., Margherita, A., & Valentina, N. D. O. U. (2021). Threat or opportunity? A case study of digital-enabled redesign of entrepreneurship education in the COVID-19 emergency. *Technological forecasting and social change*, 166, 120565.

Zhong, L. (2021, February). Research on the practice information system of university students' innovation and entrepreneurship based on the new computer technology support. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1744, No. 3, p. 032151). IOP Publishing.

Luo, X., Xiao, J., & Wang, C. (2023, March). Practice Research on School-enterprise Cooperative Innovation and Entrepreneurship Collaborative Education Information Platform. In *2023 International Conference on Information Management (ICIM)* (pp. 139-143). IEEE.

Galperin, B. L., & Melyoki, L. L. (2018). Tanzania as an emerging entrepreneurial ecosystem: prospects and challenges. *African entrepreneurship: Challenges and opportunities for doing business*, 29-58.

Knudsen, M. P., Frederiksen, M. H., & Goduscheit, R. C. (2021). New forms of engagement in third mission activities: A multi-level university-

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

- centric approach. *Innovation*, 23(2), 209-240.
- Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educational Media International*, 55(1), 79-105.
- Bedir, H. (2019). Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st century learning and innovation skills (4Cs). *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(1), 231-246.
- Mulyasa, H. E. (2022). Manajemen pendidikan karakter. Bumi Aksara.
- Ndofirepi, T. M. (2020). Relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial goal intentions: psychological traits as mediators. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1), 1-20.
- Sun, B. (2021, March). Reform of the innovation and entrepreneurship education system in colleges and universities under the application of internet of things technology. In 2021 2nd International Conference on E-Commerce and Internet Technology (ECIT) (pp. 224-228). IEEE.
- Smylie, M. A., & Eckert, J. (2018). Beyond superheroes and advocacy: The pathway of teacher leadership development. *Educational management administration & leadership*, 46(4), 556-577.
- Martin, F., Budhrani, K., Kumar, S., & Ritzhaupt, A. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Roles and competencies. *Online Learning*, 23(1), 184-205.
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research policy*, 48(8), 103773.
- Farashahi, M., & Tajeddin, M. (2018). Effectiveness of teaching methods in business education: A comparison study on the learning outcomes of lectures, case studies and simulations. *The international journal of Management Education*, 16(1), 131-142.
- Cui, Y., He, F., & Feng, X. (2021, January). Research on teaching reform of design-oriented majors in colleges and universities based on innovation and entrepreneurship education. In 2020 3rd International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2020) (pp. 353-358). Atlantis Press.
- Al-Emran, M., Malik, S. I., & Al-Kabi, M. N. (2020). A survey of Internet of Things (IoT) in education: Opportunities and challenges. Toward social internet of things (SIoT): Enabling technologies, architectures and applications: Emerging technologies for connected and smart social objects, 197-209.
- Ndofirepi, T. M. (2022). Entrepreneurship goal and implementation intentions formation: the role of higher education institutions and contexts. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1-22.
- Bauman, A., & Lucy, C. (2021). Enhancing entrepreneurial education: Developing competencies for success. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100293.
- Peng, Z. (2022). Path realization and analysis of synergy between ecological environment development and innovative entrepreneurship education. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022.
- Robertson, S. L., & Dale, R. (2020). Towards a critical cultural political economy account of the globalising of education. In *Globalisation and Education* (pp. 104-125). Routledge.
- Ahmad, S. Z., Bakar, A. R. A., & Ahmad, N. (2018). An evaluation of teaching methods of entrepreneurship in hospitality and tourism programs. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 14-25.
- Setyawati, E. (2020). Menumbuhkan Minat Berwirausaha Mahasiswa Melalui Metode Production Based Learning. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(07), 1347-1356.