



Universitas  
Sumatera Utara

# SUSTAINABILITY REPORT 2021





# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

## USU SUSTAINABILITY REPORT 2021

EDITORIAL BOARD

*Universitas Sumatera Utara wishes to thank its faculty, staff, students, and the many people who provided their assistance in preparing the USU Sustainability Report 2021.*

## DAFTAR ISI

Pengantar Rektor	
SDG 1: No Poverty	1
SDG 2: Zero Hunger	4
SDG 3: Good Health and Well-being	7
SDG 4: Quality Education	11
SDG 5: Gender Equality	15
SDG 6: Clean Water and Sanitation	20
SDG 7: Affordable and Clean Energy	24
SDG 8: Decent Work and Economic Growth	30
SDG 9: Industry, Innovation and Infrastructure	33
SDG 10: Reduced Inequalities	36
SDG 11: Sustainable Cities and Communities	38
SDG 12: Responsible Consumption and Production	44
SDG 13: Climate Action	49
SDG 14: Life Below Water	52
SDG 15: Life on Land	55
SDG 16: Peace, Justice and Strong Institutions	60
SDG 17: Partnerships for the Goals	62



# RECTOR

## MESSAGE

Sejak tahun 1952, Universitas Sumatera Utara telah memberikan kontribusi yang signifikan bagi pendidikan dan penelitian di berbagai sektor kehidupan. Secara garis besar, kegiatan tersebut meliputi pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan tersebut menyoroti kontribusi terhadap penelitian ilmiah, kemajuan teknologi, innovation, pemberdayaan masyarakat, dan pencapaian program nasional. Berbagai kemitraan nasional, regional, dan internasional telah dijalin oleh Universitas Sumatera Utara dalam upaya untuk mengatasi masalah global dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) sebagai titik fokus.



Sebagai institusi pendidikan tinggi yang mengedepankan pembangunan berkelanjutan, Universitas Sumatera Utara memiliki program-program yang selaras dengan keunggulan dan roadmap TALENTA (Tropical Science and Medicine; Agroindustri; Kearifan Lokal; Energi (berkelanjutan); Sumber Daya Alam (keanekaragaman hayati, hutan, laut, tambang, pariwisata); Teknologi (tepat guna) dan Seni (etnis). Melalui TALENTA, universitas telah mendukung penelitian dan kolaborasi SDG semua unit. Laporan ini merangkum dan menyoroti beberapa kegiatan termasuk pengajaran terkait SDG, penelitian, kolaborasi, dan inovasi di Universitas Sumatera Utara.

Universitas kami sangat ingin mencapai peringkat global yang lebih tinggi di setiap SDG dan peringkat yang baik di Times Higher Education (THE) Impact Rankings untuk tahun mendatang. Tujuan ini akan didukung oleh kontribusi aktif dari fakultas, unit, dan mahasiswa dalam pendidikan dan penelitian. Kami akan terus bekerja keras untuk berpartisipasi dan berkontribusi kepada masyarakat sambil juga melindungi lingkungan berdasarkan SDGs. Penemuan ilmiah, kemampuan teknologi, dan inovasi juga akan mendukung untuk mencapai tujuans.

Terima kasih kepada semua pihak di Universitas Sumatera Utara yang telah berkontribusi dengan cara apapun terhadap implementasi SDGs. Terima kasih juga kepada tim yang menyusun Laporan Keberlanjutan ini sebagai etalase kontribusi dan upaya USU dalam mencapai SDGs melalui tindakan dan kerja kami.

Dr. Muryanto Amin, S.Sos, M.Si



Pada tahun 2021 Universitas Sumatera Utara (USU) secara aktif melakukan kegiatan yang bertujuan mewujudkan dunia tanpa kemiskinan. Aktivitas yang dilakukan dapat dibagi atas 3 bagian fungsi Tridharma, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian serta kegiatan Kerjasama yang

dilakukan bersama dengan instansi regional, nasional dan internasional. Berikut beberapa kegiatan yang mendapat pendanaan dari USU yang diarahkan secara khusus untuk mewujudkan Dunia Tanpa Kemiskinan.

### Penilaian Produktivitas Rehabilitasi Mangrove Dan Pengaruhnya Pada Kesejahteraan Masyarakat



Penelitian ini fokus meningkatkan income masyarakat pesisir dengan memanfaatkan Mangrove untuk menarik Wisata. Penelitian ini

dilakukan oleh Dr. Onrizal (Dosen Fakultas Kehutanan USU) yang bekerjasama dengan beberapa Lembaga di dalam dan luar negeri.



## Pemberdayaan Ekonomi Perempuan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Pada Komunitas Wanita Pesisir Utara Kota Medan



Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan ekonomi perempuan dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga dengan metode pelatihan dan pendampingan pemasaran digital kepada para ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam Komunitas Wanita Pesisir Utara Kota Medan. Data yang digunakan diperoleh dengan cara pembentukan Focuss Group Discussion (FGD), pembentukan grup Whats App dan sosialisasi pelatihan. Peserta pelatihan pengabdian ini merupakan anggota dari Komunitas Wanita Pesisir Utara Kota Medan yang berjumlah sebanyak 25 orang. Berdasarkan hasil sosialisasi yang dihadiri oleh 25 orang ibu rumah tangga yang tergabung kedalam Komunitas Wanita Pesisir Utara Kota Medan, sebagian dari peserta merupakan pelaku

usaha berbasis makanan olahan hasil laut atau ikan asin. Meskipun belum semuanya melakukan pemasaran digital dengan baik, namun antusiasme ibu rumah tangga dalam mengembangkan usahanya dan memperdalam bisnis online patut dibanggakan. Dengan dilakukannya pelatihan terkait pemasaran digital, serta monitoring, evaluasi, dan pendampingan kepada mitra melalui Whats App group, diketahui ternyata hampir semua ibu pengusaha kecil belum pernah melakukan pemasaran secara digital dan setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan maka ada lima pengusaha yang dapat memasarkan produknya secara digital di Kecamatan Medan Belawan dan sudah mendapatkan izin IBM.



Kegiatan ini dapat dilihat pada link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=HqRkRh1ahfc>

## Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Pekerja Sektor Pertanian di Food Estate Humbang Hasundutan



Kegiatan pengabdian dipimpin oleh Sri Fajar Ayu (Fakultas Pertanian) dan Edukasi dan Pemberdayaan Masyarakat untuk membuat sirup buah sebagai upaya pencegahan Covid 19 dan

peningkatan Kesejahteraan di Binjau Utara yang dipimpin oleh Prof Azizah Nasution (Fakultas Farmasi).



Secara keseluruhan USU telah menyediakan dana sebesar Rp 193,830,000. Dana ini adalah dana pendukung yang disiapkan USU dan pada saat dilapangan dijumpai juga dana partisipatif dari masyarakat yang tidak dapat dihitung. Jumlah dana

ini menunjukkan adanya komitmen yang kuat dari USU dan diharapkan akan memberikan pemantik yang berguna untuk mewujudkan dunia tanpa kemiskinan.



### Modifikasi Nanoserat Selulosa Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Tanam



Hidroponik Pengganti Rockwool Serta Uji Efektivitas Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman. Penelitian ini menerapkan metode urban farming berupa metode budidaya tanaman secara hidroponik. Media tanam yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah rockwool dari nanoserat selulosa (Metas) dari tandan kosong kelapa sawit. Adanya modifikasi media tanam ini mendukung pertanian berkelanjutan mengingat semakin berkurangnya lahan hijau di perkotaan. Penelitian ini dilaksanakan oleh Dr. Saharman Gea (Dosen Prodi S3 Ilmu Kimia)

yang termasuk kategori penelitian kompetitif nasional. Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh dosen USU terkait tujuan SDGs nomor 2 ini terdapat ± 36 judul dengan topik seputar diversifikasi, peningkatan produktifitas dan efektivitas di bidang pertanian, peternakan serta peningkatan gizi keluarga.

[https://fmipa.usu.ac.id/images/DataPenelitianDanPengabdian/Penelitian\\_DRPM-KEMENRISTEKDIKTI-BRIN2021.pdf](https://fmipa.usu.ac.id/images/DataPenelitianDanPengabdian/Penelitian_DRPM-KEMENRISTEKDIKTI-BRIN2021.pdf)

### Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Holtikultura Masa Pandemi Mendukung Ekowisata Kabupaten Mandailing Natal.



Selama tahun 2021, sebanyak 25 judul pengabdian masyarakat yang dilakukan USU dalam rangka membantu pemerintah untuk mengurangi angka kelaparan khususnya di wilayah Sumatera Utara. Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan mulai dari penyuluhan, pelatihan, pemberdayaan, pemanfaatan dan penerapan ipteks. Salah satu judul pengabdian masyarakat yang dilakukan berkaitan dengan pertanian berkelanjutan adalah Pengabdian ini dilatarbelakangi adanya keterbatasan petani di Desa Hutanamale, Puncak Sorik Merapi, Madina dalam mengendalikan hama tanaman holtikultura dan masih belum optimalnya penggunaan lahan serta

masih adanya penggunaan pestisida kimia (tidak ramah lingkungan). Dalam rangka menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian yang diketuai oleh Ameilia Zuliyanti Siregar, M.Sc, Ph.D (Dosen Fakultas Pertanian) mendesain pengelolaan hama terpadu secara tepat guna dan memberikan pelatihan membuat pestisida nabati ramah lingkungan kepada petani serta mendesain ekowisata di Desa Hutanamale, Sorik Merapi, Madina. Berikut ini adalah foto kegiatan sosialisasi, pelatihan dan lokasi pembibitan tanaman holtikultura dalam rangka pengembangan ekowisata.



Gambar 2.1. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan tentang PHT tanaman hortikultura dan lahan pembibitan tanaman hortikultura untuk pengembangan ekowisata di Desa Hutnamale

## Pencegahan Stunting Dan Peningkatan Nilai Gizi Dengan Memanfaatkan Bahan Lokal



Ada 4 judul pengabdian masyarakat USU pada tahun 2021 berkaitan dengan peningkatan nilai gizi diantaranya:

- a. Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal Menjadi Biskuit Multigizi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Kecamatan Medan Tuntungan, Medan.
- b. Standarisasi Bubur Instan Multi Gizi Dari Pangan Lokal (Ubi Jalar, Jagung, Daun Ubi, Jantung Pisang, Dan Ikan Mujair) Untuk Meningkatkan Status Gizi Ibu Hamil Dan Ibu Menyusui Di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir
- c. Penyuluhan Nutrisi Dan Pelatihan Pembuatan Tempe Untuk Pemberdayaan Lansia Produktif Di Posyandu Lansia Puskesmas Medan Sunggal
- d. Pemberdayaan Kelompok Ibu Rumah Tangga Dalam Pemenuhan Gizi Keluarga Melalui Pembentukan Keluarga Bekam (Bermutu, Kreatif Dan Mandiri) Di Kecamatan Biru-Biru



Gambar 2.3. Biskuit multigizi dari bahan pangan local (ubi jalar merah, temulawak, jantung pisang, dan susu kambing) (Ketua Tim Pengabdian Masyarakat: dr. Devo Nuraini, M. Kes/ Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat)

Permasalahan stunting dan kekurangan gizi di Indonesia dipengaruhi oleh keterbatasan ekonomi keluarga sehingga sangat penting untuk mengatasi permasalahan ini. Selain itu juga untuk meningkatkan ketahanan pangan maka perlu melakukan sosialisasi dan edukasi kepada

masyarakat terkait gizi. Peningkatan gizi bisa dengan memanfaatkan bahan pangan local dengan melakukan variasi pengolahan makanan. Gambar-gambar berikut menunjukkan kegiatan pengabdian masyarakat terkait peningkatan gizi di beberapa wilayah di Sumatera Utara



Gambar 2.4. Bubur Instan Multigizi Yang Siap Diseduh Terbuat Dari Bahan Pangan Lokal Di Desa Cinta Dame, Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir (Ketua Tim Pengabdian Masyarakat: Prof. Dr. Ir. Evawany Yunita Aritonang, M.Si./ Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat)



Gambar 2.5. Penyuluhan kesehatan dan pelatihan pengolahan makanan murah bernilai gizi tinggi di Kecamatan Biru, Biru (Ketua Tim Pengabdian Masyarakat: Cholina Trisa Siregar, S.Kep, Ns, M.Kep, Sp.KMB/Dosen Fakultas Keperawatan)

Kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU dalam rangka ikut berperan aktif menghentikan kelaparan sebagai salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan sudah mengeluarkan dana sebesar Rp 2.121.000.000,- baik untuk penelitian maupun

pengabdian kepada masyarakat. Keterlibatan USU secara aktif ini diharapkan dapat mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang baik, juga dapat meningkatkan pertanian berkelanjutan.



Semua masalah kesehatan dalam SDGs diintegrasikan ke dalam satu tujuan yaitu tujuan nomor 3 yang berbunyi memastikan kehidupan yang sehat dan mempromosikan kesejahteraan untuk semua orang dari segala usia. USU sebagai bagian dari pemangku kepentingan turut berperan aktif dalam mencapai tujuan SDGs nomor 3 melalui kegiatan pengajaran, penelitian, pengabdian

masyarakat dan kerjasama dengan semua stakeholder terkait. Adapun kegiatan yang telah USU lakukan adalah:

Jumlah penelitian USU yang berkaitan dengan tercapainya kehidupan yang sehat merupakan jumlah penelitian terbanyak dibandingkan SDGs yang lain yaitu sebanyak 217 judul di tahun 2021.

### Pemberdayaan Peran Kader Peduli Tumbuh Kembang Dan Pemanfaatan Aplikasi Tumbuh Kembang Berbasis Smartphone Untuk Pemantauan Dan Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita Di Kabupaten Deli Serdang



Salah satu penelitian yang sudah mendapatkan paten sederhana yang berjudul Pemberdayaan Peran Kader Peduli Tumbuh Kembang Dan Pemanfaatan Aplikasi Tumbuh Kembang Berbasis Smartphone Untuk Pemantauan Dan Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita Di Kabupaten Deli Serdang yang diketuai oleh Dr. dr. Juliandi Harahap, MA, FISPH, FISCM, Sp.KKLP dari Fakultas Kedokteran. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyaknya balita di Indonesia yang mengalami gangguan perkembangan karena keterbatasan pengetahuan ibu. Penelitian ini merancang aplikasi tumbuh kembang dan menguji coba kelayakannya. Aplikasi yang dibuat bernama SAPA (Stimulasi dan Amati Perkembangan Anak)

agar Cerdas ini, dikembangkan berdasarkan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) yang telah direkomendasikan Kementerian Kesehatan dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SAPA agar Cerdas, dapat digunakan dengan mudah dan dapat mendeteksi sedini mungkin adanya gangguan perkembangan pada balita. Nomor permohonan paten sederhana dari aplikasi SAPA ini adalah S00202204031.

<https://kedtropis.usu.ac.id/index.php/penelitian-pengabdian/penelitian>

### Konservasi Tumbuhan Obat Spesifik Sumatera Utara Untuk Pemanfaatan Secara Berkelanjutan



Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan tujuan no.3 SDGs berupa sosialisasi, edukasi, pelatihan, pemberdayaan, peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat

serta pemanfaatan ipteks bagi masyarakat. Salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan kehidupan yang sehat adalah Konservasi Tumbuhan Obat Spesifik Sumatera



Utara Untuk Pemanfaatan Secara Berkelanjutan yang diketuai oleh Prof. Rahmawaty, S.Hut, M.Si, Ph.D. Pada pengabdian masyarakat ini diperoleh ± 97 jenis tanaman obat dimana masyarakat juga terlibat aktif dengan membawa bibit tumbuhan obat



Gambar 3.1. Pembangunan pondok tanaman obat, koleksi tanaman obat dan peresemian pondok koleksi tanaman obat di Desa Sei Semayang, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang.

yang mereka miliki untuk dikoleksi di pondok koleksi tumbuhan obat. Berikut ini adalah potret pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sei Semayang, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang.

Pada tahun 2021 masih dalam kondisi kasus pandemic COVID-19 maka tema pengabdian masyarakat USU masih berhubungan dengan penanganan COVID-19, diantara judul-judul pengabdian masyarakat tersebut adalah:

- a. Pemberdayaan Siswa Sebagai Apoteker Cilik Serta Sosialisasi Cuci Tangan Yang Baik Dan Benar Guna Pencegahan Penularan Covid-19 Di Mis Annur Prima Medan
- b. Aplikasi Manut (Manajemen Nutrisi Otot) Pada Lansia Dalam Meningkatkan Derajat Kesehatan Saat Pandemi Covid-19 Di Wilayah Kecamatan Medan Sunggal
- c. Pemanfaatan Sereh Wangi (Cymbopogon Nardus) Sebagai Sabun Cuci Tangan Dan Hand Sanitizer Organik Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19
- d. Edukasi Dan Pelaksanaan Program Kumur Fluor Masa Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Siswa Smp Gotong Royong Di Afd li Perkebunan Bangun Serapuh Kecamatan Gunung Malela Kab. Simalungun
- e. Pemberdayaan Masyarakat Bantu Menekan Penyebaran Virus Corona Melalui Edukasi Dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Herbal Di Desa Pematang Ganjang Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai
- f. Pemberdayaan Kader Dalam Pencegahan Covid-19 Dengan Permainan Ular Tangga Berbasis It Di Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan
- g. Pelatihan Pengolahan Buah Jambu Menjadi Olahan Velva Sebagai Upaya Meningkatkan Imunitas Tubuh Di Masa Pandemi Covid-19
- h. Pelatihan Strategi Penanganan Pandemi Virus Corona (Covid-19) Ditinjau Dari Aspek Religius Bagi Ibu-Ibu Pengajian ArRidho Di Desa Tanjung Morawa A Kecamatan Tanjung Morawa
- i. Peningkatan Adaptasi Kebiasaan Baru Di Masa Pandemi Untuk Fasilitasi Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Tenaga Kesehatan Di

- Rumah Sakit Umum Dr. Rangkuti, Labuhan Batu Utara
- j. Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Glukosa Darah Acak Serta Asam Urat Pada Masyarakat Kelurahan Jati Karya, Binjai Sebagai Upaya Preventif Penyakit Komorbid Covid-19
- k. Edukasi Hipertensi Dan Pemeriksaan Tekanan Darah Serta Kolesterol Pada Masyarakat Kelurahan Jati Karya, Binjai Sebagai Upaya Preventif Penyakit Komorbid Covid-19
- l. Pelatihan Penyaringan Berita Di Media Sosial Tentang Pandemi Covid-19 Dan Vaksinasi Kepada Masyarakat Desa Rantau Panjang
- m. Deteksi Sars-Cov-2 Pada Tenaga Kesehatan (Nakes) Pasca Vaksin: Nakes Yang Bertugas Pada Ruang Isolasi Pasien Covid-19 Dan Keluarga Nakes Sebagai Kontak Erat
- n. Pembuatan Produk Minuman Kesehatan Meningkatkan Imunitas Tubuh Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 Di Desa Klumpang Kecamatan Hamparan Perak Deli Serdang
- o. Pemberdayaan Masyarakat: Murid Dan Guru Dalam Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 Dengan Game Edukasi Dadu Pintar Pada Masa Pandemi Di Sd Muhammadiyah 01 Medan
- p. Pemberdayaan Masyarakat Untuk Meningkatkan Perilaku Terhadap Penerimaan Vaksinasi Covid-19
- q. Pembangunan Tempat Cuci Tangan Dan Sikat Gigi Sebagai Upaya Pembiasaan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dalam Pencegahan Covid19 Di Pesantren Al-Husna
- r. Peningkatan Produksi Air Susu Ibu (Asi) Dan Immun Ibu Nifas Pada Masa Covid 19 Melalui Edukasi Dan Pemanfaatan Tanaman Herbal Daun Kelor Di Pos Yandu Dan Klinik Bersalin Kota Medan
- s. Minimalisir Dampak Psikologis Akibat Pandemi Covid-19 Pada Kelompok Rentan: Lansia Dan Gangguan Jiwa Melalui Psikoedukasi Keluarga Di Kelurahan Sunggal

## Pemanfaatan Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) sebagai Sabun Cuci Tangan Dan Hand Sanitizer Organik sebagai Upaya Pencegahan Covid-19



Beberapa dokumentasi kegiatan terkait tema pengabdian masyarakat yang berkaitan

dengan penanganan COVID-19 dapat dilihat pada Gambar 3.2 dan 3.3.



Gambar 3.2. Pemanfaatan Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) sebagai Sabun Cuci Tangan Dan Hand Sanitizer Organik sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 (Ketua Tim: Dr. Masitta Tanjung, S.Si, M.Si/Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)

Sejak pandemi virus corona, sabun cuci tangan dan hand sanitizer menjadi barang yang sangat dibutuhkan karena pembelian yang masif dari masyarakat. Kalaupun ada harganya melanjok naik. Untuk itu perlu dilakukan pembuatan sabun cuci tangan dan hand sanitizer organik di desa Namo Bintang. Pengabdian masyarakat ini memberikan pengetahuan melalui penyuluhan, pelatihan, praktek langsung serta evaluasi kerja. Target khusus menghasilkan produk sabun cuci tangan dan hand

sanitizer organik dari sereh wangi, dan bersama tim pengabdian akan di distribusikan di masjid dan setiap rumah tempat pengajian. Dengan produk ini melatih masyarakat terutama ibu-ibu pengajian Annisa dalam pembuatan sabun cuci tangan dan hand sanitizer organik sendiri. Produk yang dihasilkan masyarakat bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan sendiri ataupun dijual. Hasil produk dapat dilihat pada Gambar 3.2.

## Produk Minuman Kesehatan Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Selama Pandemic COVID-19



Selain sabun cuci tangan dan hand sanitizer, kegiatan pengabdian masyarakat USU juga membuat produk minuman kesehatan untuk meningkatkan imunitas tubuh selama pandemic COVID-19, Tujuan pengabdian ini adalah untuk melatih kelompok ibu PKK di Desa Klumpang Kecamatan Hampanan Perak Kabupaten Deli serdang untuk membuat produk minuman kesehatan meningkatkan imunitas tubuh sebagai

upaya pencegahan Covid-19. Kegiatan pengabdian terdiri dari dua tahapan yaitu yang pertama dilakukan ceramah dan tanya jawab tentang manfaat minuman kesehatan untuk meningkatkan imunitas tubuh, lalu di lakukan demonstrasi dan praktek langsung tentang cara pembuatan minuman kesehatan tersebut, hasil produknya dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Pembuatan Produk Minuman Kesehatan Meningkatkan Imunitas Tubuh Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 Di Desa Klumpang Kecamatan Hampanan Perak Deli Serdang (Ketua Tim: dr. Rahayu Lubis, M.Kes, Ph.D/Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat)



Apabila dikaitkan dengan tujuan no.3 SDGs maka USU sudah mewakili program yang ditetapkan dalam bidang kesehatan yaitu Program Indonesia Sehat mulai dari paradigma sehat yang mengedepankan konsep promotif dan preventif

dalam pelayanan kesehatan serta peningkatan akses dan mutu pelayanan kesehatan. Dalam mengimplementasikan SDGs ini, USU menyiapkan dana sebesar Rp 18.161.590.000 untuk membiayai kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.



Tujuan SDG 4 adalah untuk memastikan pendidikan berkualitas yang inklusif dan adil serta mempromosikan kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua. Pendidikan perlu diakses secara bebas oleh masyarakat. Pendidikan tidak hanya dapat menjadi pelindung dari segi pendidikan formal, tetapi juga pendidikan yang dapat mengubah pola pikir anak bangsa dan inovasi yang mendorong daya cipta dan daya inovasi anak bangsa berarti pendidikan yang bermakna. dipromosikan oleh negara. Generasi muda sebagai inovator yang dapat memberikan kontribusi yang signifikan dan penting bagi implementasi konsep pembangunan berkelanjutan yang aplikatif. USU juga secara formal mendukung pemerataan akses pendidikan

melalui Kebijakan Rektor No 43 Tahun 2017 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru. Implementasinya terlihat dari keragaman asal daerah, suku, dan agama mahasiswa yang berkuliah di USU. Hal ini sesuai dengan prinsip “kewajaran” Kebijakan Rektor yang tidak membeda-bedakan agama, suku, ras, jenis kelamin, usia, kedudukan sosial, wilayah, kondisi fisik, dan tingkat kemampuan ekonomi calon mahasiswa, dengan tetap menempuh pendidikan. mempertimbangkan potensi calon mahasiswa. serta prestasi akademik dan nonakademik calon mahasiswa serta kekhususan masing-masing program studi. USU sangat berperan aktif dalam pencapaian target dari SDGS no.4 ini melalui beberapa kegiatan seperti:

**Program Indonesia Mengajar**



Salah satu elemen kunci untuk ini adalah ketersediaan guru yang berkualitas. Kurikulum USU tidak dirancang untuk menghasilkan guru. Namun USU aktif terlibat dalam “Program Masyarakat” (Indonesia Mengajar). Pada tahun 2021, 469 mahasiswa USU telah memenuhi persyaratan dan mengikuti program Teaching Campus tahun 2021

yaitu program yang memberikan kesempatan kepada siswa selama 1 (satu) semester untuk membantu guru dan kepala sekolah di tingkat SD dan SMP dalam melakukan kegiatan belajar yang terdampak pandemi. Mereka berasal dari berbagai program studi di USU.



Gambar 4.1. Kegiatan Campus Teaching dengan mengenalkan Canva sebagai media pembelajaran kepada guru, membantu siswa kelas V SD mengikuti Ujian Nasional, membantu kegiatan administrasi, dan mensosialisasikan penggunaan aplikasi pembelajaran Zoom) kepada guru dan melakukan pembelajaran offline dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan

### Kuliah Umum dan Webinar



Selain itu, USU juga memberikan akses gratis ke sumber daya pendidikan bagi mereka yang tidak belajar di universitas. Diantaranya kuliah umum dan

webinar melalui youtube atau zoom meeting dengan berbagai topik menarik, yang mencakup isu-isu yang sedang dibahas atau relevan dengan dunia kerja.



Gambar 4.2. Beberapa kegiatan pembelajaran melalui kuliah umum, webinar yang bisa diikuti oleh semua lapisan masyarakat

### Penelitian Berkaitan dengan Pengembangan Pendidikan



Penelitian USU yang berkaitan dengan pengembangan pendidikan dapat terlihat dari beberapa judul penelitian yang relevan seperti Pendekatan Deep Learning pada Identifikasi Part of Speech Kata dalam Bahasa Indonesia yang diketuai oleh Dr. Amalia (Dosen Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh POS tagger untuk bahasa Indonesia yang masih terbatas baik dari segi kuantitas dan kualitas. Perancangan POS tagger bahasa Indonesia dengan metode probabilistik menghasilkan akurasi yang tinggi namun belum mengakomodir semua tagset

yang ada di tata bahasa Indonesia. Oleh sebab itu pada penelitian ini akan dibangun POS tagger bahasa Indonesia dengan pendekatan kombinasi probabilistik dan juga rules based. Penelitian ini sudah dipublikasikan pada jurnal internasional Q2 yaitu International Journal of Semantic Computing. Penelitian lain terkait peningkatan pendidikan adalah dampak pandemic COVID-19 terhadap anak-anak yang berjudul Pengembangan Model Resilience Anak Usia Sekolah Pada New Normal Life di Medan yang diketuai oleh Dewi Elizadiani Suza (Dosen Fakultas Ilmu Keperawatan). Tujuan

penelitian ini adalah mengembangkan model yang akan memberikan kerangka kerja untuk meningkatkan resilience pada anak usia sekolah

pada *new normal life*, khususnya pada anak usia sekolah. Luaran dari penelitian ini adalah buku ajar dan poster.

### Kegiatan Pemberdayaan dan Peningkatan Kapasitas Masyarakat



Dosen USU juga terlibat dalam program-program kegiatan pemberdayaan dan peningkatan kapasitas masyarakat melalui diskusi lapangan, penyuluhan, pelatihan, dan pembinaan yang dilakukan baik kepada sekolah setempat maupun kelompok

masyarakat. ± 33 judul kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU terkait pengembangan pendidikan terutama terkait implementasi teknologi informasi.



Gambar 4.3. Implementasi Teknologi Informasi pada Peningkatan Minat Belajar Siswa dan Kreativitas Guru di SD Negeri 165732 Pabatu Tebing Tinggi (Ketua Tim: Muhammad Romi Syahputra, S.Si., M.Si/Dosen Fakultas MIPA)



Gambar 4.4. Pengembangan Teknologi Informasi untuk Pembelajaran Daring di SMP SWASTA PTPN IV (Ketua Tim: Prof. Dr. Tulus, Vor.Dipl.Math., M.Si., Ph.D./Dosen Fakultas MIPA)



Gambar 4.5. Penerapan Teknologi Informasi pada SD Negeri 095196 Moho dalam Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran Daring (Ketua Tim: Yan Batara Putra Siringoringo, S.Si., M.Si/Dosen Fakultas MIPA)

Selain terkait penerapan teknologi informasi, kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di sekolah-sekolah juga tentang peningkatan literasi dan minat baca, peningkatan kemampuan berbahasa Inggris dan public speaking baik untuk siswa sekolah maupun kelompok remaja. Peran aktif USU dalam membantu pencapaian target dari

SDGs no 4 dibuktikan dengan pemberian dana untuk kegiatan-kegiatan pengabdian masyarakat dan penelitian sebesar Rp 1.970.778.500,-. Keterlibatan USU diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan pendidikan masyarakat terutama untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia Indonesia.



Isu kesetaraan gender masih cukup menonjol seperti perempuan masih tertinggal dari laki-laki dalam kegiatan ekonomi. Demikian pula, status perempuan di lembaga-lembaga politik tetap lebih rendah daripada laki-laki. Di ranah domestik, perempuan masih menanggung beban ganda. Perempuan harus melakukan pekerjaan rumah tangga dan bekerja untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Selain itu, kekerasan dalam rumah tangga terhadap perempuan dan anak masih terjadi. USU juga berperan aktif dalam membantu pemerintah untuk menyelesaikan permasalahan pada tujuan 5 SDGs ini melalui edukasi, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dimana usu memiliki kebijakan mengenai pelacakan jumlah pendaftar melalui form pendaftar yang menunjukkan bahwa calon mahasiswa tersebut adalah berjenis kelamin perempuan melalui registrasi.usu.ac.id. Selain pada form pendaftar,

form aplikasi lain juga menunjukkan bahwa usu sangat concern terhadap perempuan terlihat dari beberapa aplikasi lain seperti aplikasi beasiswa, aplikasi bimbingan dan sebagainya. Dengan adanya identitas di dalam form ini memudahkan usu untuk mentabulasi jumlah mahasiswa perempuan yang sedang bimbingan, jumlah mahasiswa yang sedang mengaply beasiswa, dll.

Jumlah lulusan USU perempuan juga tinggi yaitu sebanyak 5418. Hal ini terlihat dari data yang ada di web THE USU Lulusan ini meliputi lulusan STEM seluruhnya 2921 lulusan STEM perempuan sebanyak 1594 lulusan kedokteran seluruhnya 2042 lulusan perempuan sebanyak 1493 lulusan seni dan humaniora sebanyak 3806 lulusan perempuan sebanyak 2331 Hal ini terlihat dari data yang ada di web THE USU.

### Kursus Klinis Hukum Wanita Dan Anak



Sebagai sebuah Lembaga Pendidikan USU juga concern dalam mengatasi masalah diskriminasi terhadap perempuan. Hal ini terlihat dengan adanya mata kuliah kajian terhadap perempuan seperti yang ada di fakultas hukum yaitu mata kuliah klinik hukum perempuan dan anak yang aktif melakukan edukasi terhadap hal ini baik dalam webinar, seminar dan lain-lain.

<https://fh.usu.ac.id/id/berita/231-webinar-nasional-klinik-hukum-tindak-pidana-korupsi-dalam-prespektif-gender>

<https://suarausu.or.id/adakan-webinar-klinik-hukum-ppa-fh-usu-tekanan-pengimplementasian-dana-bantuan-korban-kekerasan-seksual-dengan-baik-dan-bermanfaat/>



Gambar 5.1. Webinar Tindak Pidana Korupsi

## Webinar tentang Kesehatan Reproduksi Remaja dan Histografi Gerakan Perempuan



Prodi Kesehatan Masyarakat USU dalam webinar mengupas tuntas kesehatan reproduksi remaja



Gambar 5.2. Seminar terkait perempuan dan remaja  
[https://temumaya.id/webinar/detail/2021-08-25\\_093954\\_\\_kupas-tuntas-kesehatan-reproduksi-remaja](https://temumaya.id/webinar/detail/2021-08-25_093954__kupas-tuntas-kesehatan-reproduksi-remaja)

USU juga beberapa kali mengadakan seminar-seminar dan pelatihan yang topik nya di khususkan terhadap perempuan seperti Prodi Ilmu Sejarah USU Adakan Webinar Bertajuk Historiografi

Gerakan Perempuan <https://suarausu.or.id/prodi-ilmu-sejarah-usu-adakan-webinar-bertajuk-historiografi-gerakan-perempuan/>

## Webinar dengan Tema Perempuan



Selain yang dilakukan oleh dosen, mahasiswa juga turut aktif dalam menyelenggarakan webinar-webinar yang bertemakan perempuan seperti:

1. Kementerian Pemberdayaan Perempuan PEMA USU Sukses Gelar Webinar World Mental Health Day  
<https://suarausu.or.id/kementerian-pemberdayaan-perempuan-pema-usu-sukses-gelar-webinar-world-mental-health-day/>

2. DPP PEMA FP USU Bahas Pentingnya Mencintai Diri Sendiri  
<https://suarausu.or.id/sukses-adakan-webinar-dpp-pema-fp-usu-bahas-pentingnya-mencintai-diri-sendiri/>
3. GMKI komisariat FKM usu gelar Webinar tentang pencegahan kekerasan seksual di kampus  
<https://www.piramida.id/gmki-komisariat-fkm-usu-gelar-webinar-tentang-pencegahan-kekerasan-seksual-di-kampus/>



Gambar 5.3. Webinar tentang wanita

Terhadap pegawai dan staff usu juga memiliki angka staf perempuan yang tinggi yaitu sebanyak 1031 staf adalah perempuan dari 2146 staf keseluruhan. Dalam urusan kebijakan maternitas untuk pegawai dan mahasiswanya usu juga memiliki kebijakan yaitu kebijakan cuti melahirkan melalui [https://ppid.usu.ac.id/images/2019/PPID/SOP\\_PT\\_USU/Pedoman\\_SOP\\_SDM.pdf](https://ppid.usu.ac.id/images/2019/PPID/SOP_PT_USU/Pedoman_SOP_SDM.pdf) dan adanya ruang laktasi atau ruangan menyusui di beberapa tempat di usu seperti di fakultas kesehatan masyarakat dan laboratorium terpadu USU. Selain itu dalam menanggulangi kejahatan terhadap perempuan di

lingkungan kampus, USU juga membentuk sebuah satuan tugas pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan usu melalui Peraturan Rektot USU No 2132/UN5.1.R/SK/SDM/2022 <https://www.usu.ac.id/id/pengumuman/penetapan-satuan-tugas-pencegahan-dan-penanganan-kekerasan-seksual-di-lingkungan-usu-periode-tahun-2022-2024> dan membentuk Lembaga konsultasi dan biro bantuan hukum yang ada di Fakultas Hukum melalui Peraturan Rektor USU No. 1573/UN5.1.R/SK/SDM/2018 <http://lkbh-fh.usu.ac.id/>

## Model Personal Branding Anggota DPRD Perempuan (Studi Kualitatif Di Sumatera Utara)



Salah satu penelitian yang terkait dengan kesetaraan gender adalah Model Personal Branding Anggota DPRD Perempuan (Studi Kualitatif Di Sumatera Utara) yang diketuai oleh Dr. Nurbani, M.Si (Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi). Penelitian ini dilatar belakangi oleh munculnya aturan tentang keterwakilan perempuan dan strategi model personal branding dalam politik, yang memberikan kesempatan dan peluang kepada perempuan untuk dipilih dalam kompetisi demokrasi. Hasil penelitian ini mengeluarkan draft buku yang berjudul Personal Branding Perempuan dalam Berbagai Aktivitas, buku ini terdiri dari 4 bab yang menjelaskan konsep personal branding; personal branding perempuan dalam berbagai aktivitas; hambatan perempuan dalam membentuk personal branding dan personal branding perempuan dan pengembangan diri. Selain itu, penelitian terkait gender juga dilakukan oleh Asima Yanti S Sahaan (Dosen Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik) yang berjudul Model Implementasi Pengarusutamaan Gender pada Penanganan COVID-19 di Sumatera Utara. Penelitian ini didasari

adanya bias gender dalam penanganan Covid-19 semakin meningkatkan kerentanan perempuan dan mengancam gagal nya ketercapaian Sustainable Development Goals (SDGs) pada tahun 2030. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor- faktor implementasi pengarusutamaan gender dalam penanganan Covid-19 di Sumatera Utara dan menganalisis faktor-faktor penghambat pada implementasi pengarusutamaan gender dalam penanganan bencana di provinsi Sumatera Utara, kota Medan dan kota Siantar. Hasil penelitian diperoleh bahwa beberapa factor penyebab rendahnya representasi perempuan dalam penanganan krisis pandemic COVID-19 adalah factor kedaruratan dalam krisis, keterbatasan pengetahuan dan pemahaman mengenai gender, pengabaian akan adanya Perka BNPB tentang pengarusutamaan gender serta tidak aktifnya badan pemberdayaan perempuan dan anak dalam mensosialisasikan dan mendampingi keterlibatan gender dalam kebencanaan.

## Pelatihan, Pembinaan Pemberdayaan Dan Termasuk Perlindungan Hukum Terhadap Perempuan



Isu kesetaraan gender juga menjadi tema yang diangkat dalam kegiatan pengabdian masyarakat di USU. Kegiatan pengabdian masyarakat terutama memberikan pelatihan, pembinaan pemberdayaan dan termasuk perlindungan hukum terhadap perempuan. Pengabdian yang dilakukan oleh Prof Dr Sunarm, SH, M.Hum (Dosen Fakultas Hukum) di Desa Daluh X A memberikan training of trainer kepada perempuan agar Tangguh menjaga ketahanan keluarga. Proses kaderisasi ini tentunya akan melahirkan kader-kader ibu rumah tangga yang tangguh ketahanan keluarga dalam hal kenakalan remaja. Materi dalam pengkaderan ini adalah mengenai Pentingnya pengkaderan ibu rumah tangga di Desa Daluh X A agar dapat terhindar dari dampak yang ditimbulkan dari

kenakalan remaja. Hal ini dilakukan berdasarkan kasus-kasus yang terjadi di masyarakat dimana maraknya anak-anak dan remaja yang melakukan kenakalan seperti narkoba, begal, perundungan dan lain-lain disebabkan karena ibu rumah tangga yang tidak Tangguh terutama dalam hal mengawasi dan mendukasi anak-anaknya dalam hal hukum dikarenakan kesibukan mereka sebagai pekerja dan membantu suami dalam mencari nafkah di pabrik-pabrik dan usaha-usaha yang ada di Desa Daluh X A. Pendekatan yang tepat dalam ToT dilakukan melalui experiential learning, dimana peserta training mengalami pengalaman sebagai Trainer secara langsung selama pelatihan, dan mendapatkan feedback dari peserta dan evaluasi dari Fasilitator Trainer.



## Perlindungan Hukum Bagi Kaum Perempuan Di Kelurahan Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan



Pengabdian masyarakat USU terkait isu gender juga mengangkat tema perlindungan hukum bagi kaum perempuan seperti yang dilakukan oleh Prof. Dr. Rosnidar Sembiring, S.H., M.Hum (Dosen Fakultas Hukum) di Kelurahan Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengedukasi masyarakat terkait fungsi perlindungan hukum yang bisa diperoleh dari pembuatan perjanjian perkawinan bagi para pihak yang berumah tangga. Pembuatan perjanjian perkawinan masih dimaknai sebagai sesuatu yang tabu dan tidak etis di kalangan masyarakat. Hal ini tidak lain karena tema besar yang diatur dalam

sebuah perjanjian perkawinan adalah perihal harta kekayaan, baik harta bawaan maupun harta selama perkawinan berlangsung, sehingga pembuatan perjanjian perkawinan memberikan atmosfer materilistis, egois, dan tidak saling percaya di antara pasangan yang mau menikah. Hal ini cukup disesalkan karena kecurigaan masyarakat pada perjanjian perkawinan mengindikasikan rendahnya pemahaman masyarakat perihal apa itu perjanjian perkawinan dan manfaatnya. Padahal ada manfaat perlindungan hukum yang akan didapat dari sebuah perjanjian perkawinan, khususnya bagi perempuan.



Gambar 5.2. Sosialisasi perlindungan hukum perjanjian kawin menurut UU Perkawinan (Ketua Tim: Prof. Dr. Rosnidar Sembiring, S.H., M.Hum (Dosen Fakultas Hukum))

Kesetaraan gender memperkuat kemampuan suatu negara untuk mengurangi kemiskinan dan memerintah secara efektif. Oleh karena itu, mempromosikan kesetaraan gender merupakan bagian integral dari strategi pembangunan untuk mengangkat komunitas perempuan dan laki-laki

keluar dari kemiskinan dan meningkatkan standar hidup mereka. Kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU pada tahun 2021 sudah mengeluarkan dana sebesar Rp 531.660.000,- dalam membahas tema-tema terkait isu kesetaraan gender.



Air bersih dan sanitasi yang layak merupakan kebutuhan dasar manusia. Salah satu poin Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) lingkungan adalah untuk memastikan bahwa masyarakat memiliki akses universal terhadap air bersih dan

sanitasi. Dalam mendukung terlaksanakannya tujuan 6 SDGs ini, USU mengambil peran aktif baik di bidang edukasi, penelitian, pengabdian masyarakat dan kerjasama.

### Model Spasial Indeks Kerentanan Lanskap Daerah Aliran Sungai Percut Provinsi Sumatera Utara



Salah satu factor pendukung keberlanjutan tersedianya pasokan air bersih adalah keberadaan DAS (Daerah Aliran Sungai). DAS terus mengalami berbagai tekanan baik antropogenik dan gangguan alami yang bertindak sebagai agen penyebab efek kumulatif yang memperburuk Kesehatan DAS dan mengakibatkan kerentanan DAS. DAS di Wilayah Provinsi Sumatera Utara sebagian besar terkategori DAS yang harus dipulihkan dengan artian mempunyai kekritisitas lahan yang tinggi. Penelitian yang diketuai oleh Bejo Slamet (Dosen Fakultas Kehutanan) dengan judul penelitian Model Spasial Indeks Kerentanan Lanskap Daerah Aliran Sungai Percut Provinsi Sumatera Utara. Penelitian

ini bertujuan untuk membangun indeks kerentanan DAS Percut dengan mengakomodasikan factor antropogenik, kerapuhan lingkungan dan gangguan alam. Hasil analisis dengan memanfaatkan citra Sentinel-2 menunjukkan adanya peningkatan luas terbangun sebesar 2.092,62 hektar yang berarti terjadi alih fungsi lahan; peningkatan kebasahan seluas 308,58 hektar, terutama terjadi di bagian hilir DAS yang terletak di sebelah utara. Terjadi peningkatan luas areal tidak bervegetasi mencapai 288,96 hektar di DAS Percut. Indikasi ini menunjukkan bahwa perubahan tutupan vegetasi mengarah pada penurunan luasannya.

### Pengolahan Air Dan Penentuan Kualitas Air Dan Pengolahan Air Limbah



Penelitian terkait air bersih juga mengambil beberapa topik dan judul terkait pengolahan air dan penentuan kualitas air dan pengolahan air limbah seperti judul-judul berikut:

- a. Peningkatan Laju Produksi Air Bersih Dari Desalinasi Surya Sistem Destilasi (Ketua Tim: Prof. Himsar Ambarita/Dosen Fakultas Teknik)
- b. Perancangan Alat Pengolahan Air Minum Berbasis Modular (Ketua Tim: Rahmi Utami, ST, MT: Dosen Fakultas Teknik)
- c. Optimisasi Jaringan Distribusi Air (Ketua Tim: Sutarman/Dosen FMIPA)
- d. Nanofilter Zeolit-Arang Aktif Kulit Kakao Sebagai Adsorber Air Pada Pemurnian Bioethanol (Ketua Tim: Susilawati/Dosen FMIPA)
- e. Analisis Penurunan Kualitas Air Sungai oleh Makro, Meso dan Mikro Plastik dari Pemukiman di Sepanjang Aliran Sungai Deli Medan (Ketua Tim: Novrida Harpah Hasibuan, S.Si, MT/Dosen Fakultas Teknik)
- f. Analisis Pola Distribusi Logam Berat Pada Badan Air Dan Sedimen Serta Pengaruhnya Terhadap Fitoplankton Di Sungai Belawan (Ketua Tim Mayang Sari Yeanny/Dosen FMIPA)

- g. Penelitian Hidrogeokimia Air Danau Lau Tawar, Pasca Erupsi Gunung Sinabung Dengan Metode Storet Dan Index Pollutan (Ip) Di Kecamatan Namu Teran, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara (Ketua Tim: Said Muzambiq/Dosen Fakultas Teknik)
- h. Logam Berat Tembaga (Cu) Dan Timbal (Pb) Pada Mangrove Rhizophora Stylosa Dan Rhizophora Apiculata Dan Pengaruhnya Terhadap Kualitas Air Di Belawan (Ketua Tim: Yunasfi/Dosen Fakultas Kehutanan)
- i. Analisis limbah air dan residu padat pendaurulangan papan partikel untuk produksi pupuk cair untuk bibit tanaman kehutanan (Ketua Tim: Arif Nuryawan/Dosen Fakultas Kehutanan)

- j. Sintesis dan Karakterisasi Nanopartikel LaFeO3 untuk Degradasi Limbah Air (Ketua Tim: Tua Raja Simbolon/Dosen FMIPA)

Penyediaan sanitasi yang layak dan akses penuh terhadap air bersih merupakan salah satu tujuan dari SDGs. Dalam rangka menjalankan peran aktif dalam menyelesaikan permasalahan ini, USU berkontribusi banyak dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Bentuk pengabdian masyarakat terkait air bersih dan sanitasi yang layak dilakukan dengan memberikan bantuan perbaikan, pengembangan, konserbasi air bersih dan penyediaan air bersih dengan membangun sumur bor. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat tersebut dapat dilihat pada foto-foto kegiatan berikut:



Gambar 6.1. Pembuatan Dan Instalasi Sumur Air Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi (Ketua Tim: Tasya Chairuna Pane, S.P., M.P./Dosen Fakultas Pertanian)

### Peningkatan Kegiatan Sanitasi di Sekolah



Permasalahan yang dihadapi sekolah adalah penyerapan air yang lambat disekitar halaman sekolah sehingga sering terjadi banjir bila turun hujan yang menyebabkan terganggunya proses belajar mengajar. Tim pengabdian melakukan survei lokasi, memberikan sosialisasi dan motivasi bagi siswa terkait pentingnya lingkungan bersih. Metode yang dilakukan adalah memperbaiki saluran air

yang rusak dan mengangkat limbah sampah, membuat lubang biopor pada sejumlah titik di halaman sekolah, membongkar dan memasang kembali paving blok dimana terdapat kondisi pori tanah yang tertutup sebelumnya, menanam tanaman untuk mempercepat absorpsi air, renovasi jalur masuknya air dengan menaikkan ketinggian lantai yang sering menjadi akses masuknya air.



Gambar 6.2. Konservasi Air Dan Sanitasi Sma Swasta HKBP Sidorame (Ketua Tim: Prof. Dr. Ir. Noverita Sprinse Vinolina, MP./Dosen Fakultas Pertanian)

Kegiatan perbaikan sanitasi di sekolah juga dilakukan oleh Isra' Suryati, ST, M.Si (Dosen Fakultas Teknik) di SD Swasta Pembangunan, Kecamatan Petumbak, Kabupaten Deli Serdang. SD Swasta Pembangunan diperuntukan terutama untuk masyarakat ekonomi lemah dimana sebagian besar orang tua siswa bekerja sebagai buruh cuci, buruh bangunan, tukang becak motor dan pekerjaan serabutan lainnya sehingga uang sekolah yang dipungut hanya sebesar Rp. 10.000/bulan. Uang

sekolah ini tentunya tidak mencukupi biaya operasional sekolah sehingga sarana dan prasarana sanitasi lingkungan seperti ketersediaan air bersih yang masih kurang, kamar mandi yang tidak layak, penanganan sampah yang belum maksimal, belum adanya tempat cuci tangan dll. Hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat merenovasi kamar mandi, membuat sumur bor, melengkapi tempat sampah terpilah dan tempat cuci tangan.



Gambar 6.3. Peningkatan Kualitas Sanitasi Dan Kebersihan Lingkungan Di Sd Swasta Pembangunan, Kecamatan Petumbak, Kabupaten Deli Serdang (Ketua Tim: Isra' Suryati, St, M.Si/Dosen Fakultas Teknik)

## Pengabdian Masyarakat yang Berhubungan dengan Ketersediaan Air Bersih



Pengabdian masyarakat terkait peningkatan ketersediaan air bersih juga dilakukan oleh beberapa orang dosen Teknik Sipil USU yang diketuai oleh Ivan Indrawan, ST, M.Si. Pemasang sumur bor dilakukan di Desa Jaring Halus, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. Desa Jaring Halus terletak di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Desa ini berbatasan dengan dengan lautan dan hutan mangrove,

dimana akses transportasi menuju desa tersebut sulit dan terbatas. Desa Jaring Halus sudah mendapat layanan air bersih dari pemerintah PDAM akan tetapi debitnya sangat kecil. Selama ini, untuk memasak dan minum serta mencuci piring warga harus membeli air. Keadaan ini semakin mempersulit perekonomian warga. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat USU membuat sumur bor dan menyediakan tangki air bersih.



Gambar 6.4. Pembuatan Sumur Bor untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih di Desa Jaring Halus Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat (Ketua Tim: Ivan Indrawan, ST, MT /Dosen Fakultas Teknik)

Peran aktif USU dalam membantu pemerintah mencapai target-target dalam tujuan no.6 SDGs terlihat dari ketersediaan dana yang disiapkan USU untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebesar Rp

721.472.000,-. Kontribusi USU dalam mencapai tujuan 6 ini diharapkan dapat berkelanjutan sehingga terciptanya akses universal dan merata air minum yang aman dan terjangkau.



Pembangunan ekonomi yang inklusif merupakan cara paling efektif untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan, namun sebagian besar kegiatan ekonomi tidak mungkin dilakukan tanpa ketersediaan energi modern yang memadai, andal, dan memiliki harga yang kompetitif [<https://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-7/>]. Energi dan cara penggunaannya harus seefisien mungkin,

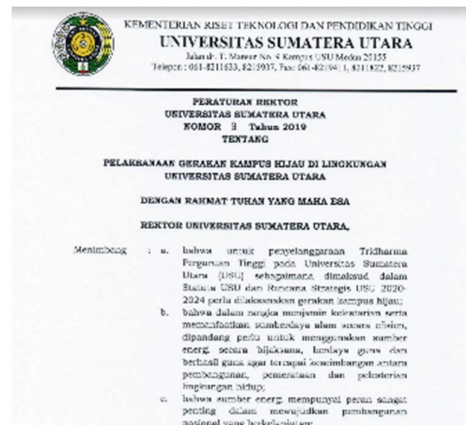
berkelanjutan, dan terbarukan; ada banyak upaya untuk mengurangi konsumsi energi dan menghasilkan energi terbarukan, salah satunya melalui kombinasi beberapa teknologi efisiensi energi, desain bangunan yang baik, dan teknologi atap baru terbarukan, bangunan zero net energy dapat dibangun [<https://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-7/>].

### Penerapan Efisiensi Energi dan Reformasi Kebijakan



Universitas Sumatera Utara (USU) juga sangat memperhatikan Sustainable Development Goal no 7 ini dengan melaksanakan efisiensi energi dan reformasi kebijakan yang dapat dilihat dalam beberapa dokumen perencanaan yang ditetapkan di USU. USU memiliki dua dokumen terkait perencanaan yang memastikan semua pembangunan infrastruktur mengikuti standar efisiensi energi yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Lima Tahun (yaitu Renstra USU

2020-2024, terlihat pada gambar 1) dan Kebijakan Rektor nomor 3 Tahun 2019 tentang Pembangunan Green Campus Universitas Sumatera Utara. Hal ini juga diikuti dan dilaksanakan oleh seluruh fakultas di lingkungan Universitas Sumatera Utara. Sebagai badan, ada komitmen dari USU untuk mengupgrade bangunan eksisting menjadi efisiensi energi yang lebih tinggi, yang diimplementasikan dalam kebijakan Rektor nomor 3 Tahun 2019 tentang kampus hijau.



## Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



USU terus melaksanakan penelitian yang mengarah pada energi yang terjangkau dan bersih. Hal ini terlihat dari 7 judul penelitian yang mendapatkan Hibah dari Direktori Riset, Teknologi, Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Ristek RI pada tahun pembiayaan 2021 dan 15 judul penelitian yang mendapatkan hibah dari dana Non-PNPB USU pada tahun 2021. Beberapa judul diantaranya adalah “Studi Penerapan Energi Alternatif Berbasis Mikrohidro dan Surya untuk Meningkatkan Ketahanan Energi Masyarakat di Kabupaten Langkat”, Penghematan Bahan Bakar

Pada Kendaraan Roda Empat Menggunakan Sistem Siklus Rankine Organik”, “Teknologi Termal desain pengolahan sampah skala masyarakat”, “Merancang dan Membangun Sistem Konversi Energi Angin dan Penerapannya di Sumatera Utara Berbasis Turbin Angin”, “Limbah Biji Karet Sebagai Energi Terbarukan Sumber: Produksi Biodiesel Langsung Menggunakan Peralatan Penghancur Terkendali” dan “Karakterisasi biopellet dari berbagai bahan lignoselulosa sebagai sumber energi alternatif terbarukan”.



Source: <https://indra.kemdikbud.go.id/Product/detail/1201>

Tidak hanya itu, USU juga berupaya untuk mengikrarkan masyarakat untuk menerapkan energi bersih, yang terlihat dari 4 kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tahun 2021. Adapun judul pengabdian kepada masyarakat tersebut di bawah ini, seperti “Penerapan Teknologi Tepat Guna Dan Tenaga Surya Dalam Kegiatan Usaha Masyarakat Di Desa Sayur Matua, Kec. Aek Nabara Berumun Kab. Padang Lawas”, “Pelatihan Pembuatan dan Pemasangan

Biogas Skala Rumah Tangga di Desa Kota Datar Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang”, “Merakit Stabilizer Tegangan Listrik Untuk Oven Pemanggang Roti Sebagai Upaya Meningkatkan Produksi UMKM Roti Di Kota Medan” dan “Aplikasi Teknologi Pengering untuk Meningkatkan Kualitas Produk WD Anugrah dan Meningkatkan Pemasaran Produk Melalui Pendekatan Digital Marketing & Direct Selling”



Source: <https://sumutpos.co/pemanfaatan-teknologi-tepat-bagi-usaha-pembuatan-roti-dosen-usu-beri-bantuan-alat-penstabil-tegangan-listrik/>



Source: <https://waspada.id/medan/dosen-teknik-industri-ft-usu-terapkan-teknologi-pengering-dan-strategi-pemasaran-bandrek-jahe-merah-di-binjai/>

Dalam rangka mencapai target yang tertulis pada tujuan nomor 7 dari SDGs maka perlu diperbanyak dan difasilitasi riset dan teknologi energi bersih dan memastikan akses universal terhadap pelayanan

energi. USU sudah melakukan langkah-langkah ini melalui pendanaan untuk kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dengan jumlah dana sebesar Rp. 2.325.290.000,-.

### Mengeluarkan Kebijakan untuk Mengurangi Konsumsi Energy secara Keseluruhan



Sebagai upaya melakukan gerakan hijau di kampus, USU memiliki kebijakan efisiensi energi dengan mengeluarkan kebijakan pengurangan konsumsi energi secara keseluruhan. Tindakan cepat mengikuti kebijakan tersebut telah dilakukan dengan memasang panel lampu jalan surya dan secara bertahap membangun panel surya di setiap gedung seperti Gedung Administrasi Utama, Laboratorium Teknik Mesin USU, dan Rooftop Departemen Teknik Elektro dari Fakultas Teknik, dan tenaga surya lampu bertenaga di sepanjang

Jalan Universitas. Data menunjukkan bahwa ada 37.843 kWh produksi energi terbarukan per tahun yang diperoleh dari implementasi ini.

USU saat ini memiliki 3 sumber energi terbarukan yang dihasilkan di kampus, yaitu pembangkit listrik Biogas (10 kW); Listrik dari panel surya (total 21 kWp 3 Wp, 280 Wp, 2 Kwp kapasitas), dan Listrik dari speed bump (Combine Heat and Power 9 kurang dari 100 kWh. Sementara itu, total penggunaan listrik di USU saat ini adalah 3.928.405 kWh per tahun.

No.	renewable energy	production
1	Solar Panel found in the Main Administration Building	21 kWp
2	Mechanical Engineering Laboratory	3 Wp
3	Rooftop of Electrical Departemen Integrated one classroom	280 Wp
4	solar-powered lights along at Universitas Street	2 kWp
	Total renewable energy production	26.8 kWp

**Note:**

Electricity usage per year= 3,928,405 kWh

Peak/day = 4 hour

1 year = 360 days (5 day for maintenance time)

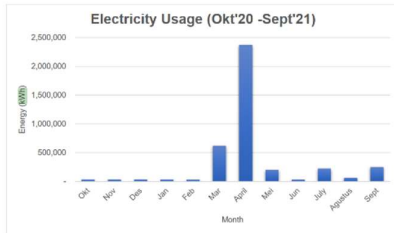
Total renewable energy production per year = 37,843 kWh

Ratio = (Electricity usage per year / Total renewable energy production per year) x 100%

= (3,928,405 kWh/ 37,843 kWh) x 100%

= 0.96%





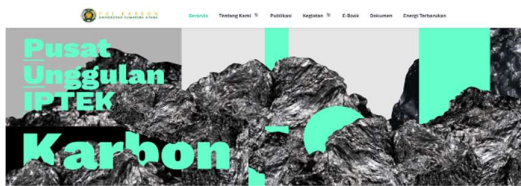
Description:  
The electricity consumption in the Universitas Sumatera Utara during the year 2020 and 2021 are shown in the figure. Total Electricity usage = 3,928,405 kWh per year.



Namun, sebagian besar bangunan USU menggunakan sinar matahari alami untuk penerangan interior dengan beberapa bangunan yang dirancang dengan lantai kantilever yang memberikan bayangan ke lantai di bawahnya untuk mengurangi panas matahari; sebenarnya hal ini sangat mengurangi penggunaan konsumsi energi (terlihat pada gambar di atas). Ada beberapa sumber emisi karbon di kampus Universitas Sumatera Utara. Sumber utamanya adalah produksi listrik dan sektor transportasi dan SDG center Baru-baru ini, USU juga telah meninjau penggunaan konsumsi energi di dalam gedung pusat pemerintahannya yang memiliki pemborosan konsumsi energi tertinggi dan telah dipublikasikan dan dilampirkan di situs web Kampus Hijau USU

Universitas Sumatera Utara telah aktif mempromosikan transportasi rendah karbon dan memasang solar PV dalam upaya mengurangi bahan bakar fosil dari pembangkit listrik. USU juga menggunakan metode IPCC untuk memperkirakan penggunaan jejak karbon di USU. Selain itu, USU juga baru-baru ini melakukan PUI (Pusat Iptek Unggulan) yang mengupayakan pengelolaan karbon dan upaya pengurangan emisi karbon dioksida (<http://pui.karbon.usu.ac.id>).

(<https://greencampus.usu.ac.id/index.php/id/ui-greenmetric/green-metric>) menyediakan program bagi masyarakat setempat untuk belajar tentang pentingnya efisiensi energi dan energi bersih serta mengupayakan 100% energi terbarukan.



### Menyediakan Program bagi Masyarakat Setempat untuk Belajar tentang Manfaat Efisiensi Energi dan Energi Bersih serta Mengupayakan 100% Energi Terbarukan



Sebagai sebuah badan, USU juga telah memberikan program bagi masyarakat sekitar untuk belajar tentang pentingnya efisiensi energi dan energi bersih dengan mendelegasikannya melalui sebuah badan bernama Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). Lembaga ini secara berkala dan berkesinambungan memberikan dana dan mendorong sivitas akademika USU untuk

melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dan beberapa temanya antara lain efisiensi energi dan energi bersih. LPPM juga memberikan layanan langsung kepada industri lokal yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi dan energi bersih (kajian efisiensi energi, workshop, dan riset opsi energi terbarukan) bekerja sama dengan Pertamina.



### Pemkab Karo Tanda Tangan MoU Dengan Universitas Sumatera Utara

Berita Tanah Karo.OlnewsIndonesia.Senin(30/07)

Pemerintah Kabupaten Karo dalam hal ini Bupati Karo Terkelin Brahmans SH tandangani nota kesepahaman (MoU) dengan Universitas Sumatera Utara (USU), dengan Rektor USU Prof. DR.Runtung Sitepu, SH, MHum di Ruang Rektor USU, Medan pada Senin tadi (30/07).

Penandatanganan MoU ini terkait peningkatan dan optimalisasi pembangunan wilayah Kabupaten Karo yang meliputi bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang hukum, bidang pemberdayaan aparatur, bidang lingkungan hidup dan energy sumber daya mineral, bidang pertanian, bidang perikanan, bidang penelitian dan pengembangan, bidang pengabdian masyarakat, bidang perencanaan wilayah, bidang pariwisata serta bidang perindustrian perdagangan.

"melalui kesepakatan ini kami berharap Universitas Sumatera Utara dapat membantu Pemkab Karo untuk meningkatkan dan mengoptimalkan pembangunan wilayah Kabupaten Karo yang akhirnya diharapkan dapat mewujudkan masyarakat Karo yang sejahtera,"Ungkap Bupati Karo.



Selain itu, untuk mempromosikan sumpah publik menuju 100% energi terbarukan (petisi, pertemuan, diskusi, acara) di luar universitas, USU menyelenggarakan acara dan diskusi kelompok terkait promosi energi terbarukan dan mengimplementasikan ikrar bertahap menuju 100% energi terbarukan dan bersih. USU terus memberikan informasi yang diperlukan kepada pemerintah pusat agar kita dapat memenuhi target energi berkelanjutan (Efisiensi Energi dan Energi Terbarukan).

Secara keseluruhan, USU sebagai badan membantu start-up yang membina dan mendukung ekonomi/teknologi rendah karbon melalui pusat inovasi dan inkubator telah melakukan pendanaan start-up dalam inovasi teknologi bagi civitas akademika USU dan khususnya civitas akademika yang berasal dari Departemen Teknik Mesin dan Elektro, Fakultas USU dan pendanaan termasuk memberikan dukungan untuk start-up ekonomi atau teknologi rendah karbon.

### Penelitian yang Mengarah pada Energi yang terjangkau dan Bersih



USU terus melakukan penelitian yang mengarah pada energi yang terjangkau dan bersih. Hal ini terlihat dari 7 judul penelitian yang mendapatkan Hibah dari Direktori Riset, Teknologi, Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia pada tahun 2021 dan 15 judul penelitian yang mendapatkan hibah dari USU Non-PNPB dana pada tahun 2021. Beberapa judul antara lain "Studi Penerapan Energi Alternatif Berbasis Mikrohidro dan Surya Untuk Meningkatkan Ketahanan Energi Masyarakat di Kabupaten Langkat", Penghematan Bahan Bakar Kendaraan Roda Empat Menggunakan Sistem Siklus Rankine Organik", "Teknologi Termal untuk rancang bangun pengolahan sampah skala masyarakat", "Merancang dan Membangun Sistem Konversi Energi Angin dan Penerapannya di Sumatera Utara Berbasis Turbin Angin", "Sampah Biji Karet Sebagai Energi Terbarukan Sumber: Produksi Biodiesel Langsung Menggunakan Alat

Penghancur Terkendali" dan " Karakterisasi biopellet dari berbagai bahan lignoselulosa sebagai sumber energi alternatif terbarukan".

Tidak hanya itu, USU juga berupaya mengikrarkan masyarakat untuk menerapkan energi bersih, yang terlihat dari 4 kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tahun 2021. Kegiatan Usaha Masyarakat di Desa Sayur Matua, Kecamatan Aek Nabara Berumun, Kabupaten Padang Lawas", "Pelatihan Pembuatan dan Pemasangan Biogas Skala Rumah Tangga di Desa Kota Datar, Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang", "Merakit Stabilizer Tegangan Listrik untuk Toaster Oven Sebagai Upaya Meningkatkan Produksi UMKM Roti di Kota Medan" dan "Aplikasi Teknologi Pengering Untuk Meningkatkan Kualitas Produk WD Anugrah dan Meningkatkan Pemasaran Produk Melalui Pendekatan Digital Marketing & Direct Selling"



Source: <https://sumutpos.co/pemanfaatan-teknologi-tepat-bagi-usaha-pembuatan-roti-dosen-usu-beri-bantuan-alat-penstabil-tegangan-listrik/>



Source: <https://waspada.id/medan/dosen-teknik-industri-ft-usu-terapkan-teknologi-pengering-dan-strategi-pemasaran-bandrek-jahe-merah-di-binjai/>

Untuk mencapai target yang tercantum dalam tujuan nomor 7 SDGs, perlu untuk memperluas dan memfasilitasi penelitian dan teknologi energi bersih dan memastikan akses universal ke layanan energi.

Langkah tersebut telah dilakukan USU melalui pendanaan untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan total dana sebesar Rp 2.325.290.000,-.



USU terus berikhtiar dalam berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, kesempatan kerja yang produktif dan menyeluruh, serta pekerjaan yang layak untuk semua. Kontribusi yang terdokumentasi menyebar dari berbagai sisi, baik dengan mengembangkan kerjasama terhadap berbagai mitra, menanamkan

nilai-nilai pembangunan yang berkelanjutan dalam berbagai momen edukasi, kontribusi penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dukungan regulasi, hingga support pendanaan. USU berusaha untuk selalu hadir dalam setiap nafas pembangunan yang berorientasi pada tercapainya tujuan 8 dari SDGs.

### Penelitian di Berbagai Sektor Ekonomi



Sebagai perguruan tinggi, USU terus berupaya memberikan sumbangsuhnya terhadap ilmu pengetahuan demi tercapainya tujuan 8 SDGs. Terdapat 33 penelitian pada tahun 2021 yang berkaitan dengan tujuan 8. Topik kajian menyebar ke berbagai sektor ekonomi, seperti pertanian, kehutanan, perikanan, sektor industri, dan sektor jasa. Beberapa kajian fokus terhadap penguatan pariwisata untuk memberikan dampak terhadap perekonomian masyarakat lokal, beberapa lainnya mengkaji dari sisi potensi peningkatan nilai tambah sektor pertanian dan perkebunan seperti komoditi nanas, bambu, dan kelapa sawit untuk pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan bertanggung jawab. Universitas juga berupaya untuk meningkatkan

level UMKM agar segera naik kelas, hal ini terlihat dari beberapa topik yang berkonsentrasi terhadap aktivitas UMKM yang dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi digital, faktor manajemen, hingga keuangan.

Universitas juga berupaya untuk meningkatkan level UMKM agar segera naik kelas, hal ini terlihat dari beberapa topic yang berkonsentrasi terhadap aktivitas UMKM yang dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi digital, faktor manajemen hingga keuangan. Total pendanaan yang dikeluarkan USU tahun 2021 demi mendukung penelitian yang berkaitan dengan tujuan 8 sekitar Rp 2.791.480.000.

### Pengembangan Ternak Ikan Nila Dengan Teknologi Bioflog Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Pasar Lembu Kabupaten Asahan



Tim Pengabdian Kepada Masyarakat USU melakukan pengembangan ternak ikan nila dengan teknologi bioflog untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Pasar Lembu Kabupaten

Asahan. Kegiatan pengabdian ini berlangsung di tahun 2021. Beberapa kelebihan kolam terpal bioflok diantaranya lebih hemat air dan lebih hemat pakan. Sistem ini memungkinkan penggunaan gumpalan

mikroorganisme di dalam kolam untuk mengolah limbah dan kotoran yang ada. Limbah dan kotoran ini kemudian akan didaur ulang menjadi zat yang berguna. Proses pengolahan atau daur ulang limbah ini kemudian dapat menghasilkan protein yang sangat baik untuk ikan di dalam kolam. Dengan begitu maka kita tidak perlu sering mengganti air kolam. Selain itu, pengolahan kotoran ini juga membantu mengurangi adanya aroma tidak sedap. Sistem bioflog juga memungkinkan mikroorganisme

menghasilkan protein yang bisa dimakan kembali oleh ikan. Dengan begitu ikan bisa mendapatkan makanan yang diproduksi langsung oleh mikroorganisme dalam sistem ini. Namun tidak berarti ikan tidak diberi pakan namun kita bisa mengurangi frekuensi pemberian pakan. Hal ini tentu saja akan sangat mengurangi atau meringankan beban pengeluaran peternak untuk urusan pakan ikan budidaya



Gambar 8.1. Kolam Pemijahan, Indukan Ikan Siap Guna, dan Tim PKM USU Beserta Kelompok Masyarakat Perikanan

Tim pengabdian Kepada Masyarakat USU lainnya di tahun 2021 memanfaatkan saluran irigasi desa menjadi objek wisata air. Dengan adanya objek wisata air baru ini, diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Atensi masyarakat di Desa Timbang Jaya ini juga meningkat

terhadap kebutuhan akan penugasan Tim Abdimas USU berikutnya yang akan memberikan solusi bagi permasalahan di sektor lainnya seperti Ekonomi, Pertanian dan Psikologi Anak, sebagaimana disampaikan pada saat pengabdian ini dilakukan.



Gambar 8.2. Ilustrasi awal dan Progress pembangunan Objek Wisata

## Pemberdayaan Masyarakat Peternak Sapi Di Desa Sei Kamah Baru



Salah satu kegiatan Pengabdian lainnya yang dilakukan yaitu memberdayakan masyarakat peternak sapi di Desa Sei Kamah Baru. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan

praktek sanitasi sistem peternakan, pembuatan kandang yang ideal, pendampingan dan monitoring, serta pembangunan dinamika kelembagaan kelompok peternak.



Menempatkan penciptaan lapangan kerja sebagai pusat kebijakan ekonomi dan perencanaan pembangunan tidak hanya akan menghasilkan kesempatan kerja yang layak, tetapi juga pertumbuhan yang lebih kuat, inklusif dan berpihak pada masyarakat miskin. Ini adalah siklus ekonomi

dan sosial yang baik dan mendorong pembangunan berkelanjutan. Total pendanaan yang dikeluarkan USU tahun 2021 demi mendukung penelitian dan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan tujuan 8 yaitu sebesar Rp. 8.043.241.500,-

Tujuan SDGs yang ke-9 adalah membangun infrastruktu Tangguh, meningkatkan industry inklusif dan berkelanjutan serta mendorong inovasi. Ada beberapa target dari tujuan 9 ini yang relevan dilakukan oleh USU sesuai tridharma perguruan tinggi yaitu memperkuat riset ilmiah dan kapabilitas

teknologi sektor industry dan meningkatkan akses terhadap teknologi informasil dan komunikasi. Keterlibatan USU secara aktif dapat dilihat dari penelitian, pengabdian dan tentunya inovasi yang dihasilkan dari kegiatan tersebut.

### Penelitian untuk filter masker dengan menggunakan nanofiber dari limbah pelepah pisang



Beberapa mahasiswa Universitas Sumatera Utara (USU) yang tergabung dalam Tim Masker Nanofilter pada tahun 2021 lalu telah melakukan penelitian untuk filter masker dengan menggunakan nanofiber dari limbah pelepah pisang. Karya Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Riset Eksakta yang

berjudul “Efektivitas Nanofiber Selulosa Asetat dari Limbah Pelepah Pisang (Musa paradisiaca L.) sebagai Filter Antibakteri pada Masker” itu telah dipresentasikan dalam ajang Pimnas ke-34 pada Oktober 2021. Penelitian mereka juga dipamerkan dalam bentuk poster pada PIMNAS tersebut.



Gambar 9.3. Masker filter nanofiber pelepah pisang. Berita lengkap dapat dilihat pada link berikut: <https://www.usu.ac.id/id/riset-unggulan/masker-filter-nanofiber-pelepah-pisang-siap-dikembangkan>

### Pemanfaatan Gaharu



Keistimewaan tumbuhan gaharu ini menarik minat Dr. Ridwanti Batubara, SHut, MP, salah seorang dosen di Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara, untuk meneliti dan menemukan manfaat lain dari gaharu. Ia mulai melakukan serangkaian penelitian di tahun 2021, yang kemudian pada

pengembangannya saat ini dibantu oleh Tim Prastartup Wikstea Instan, yang terdiri dari Sri Megawati Lubis (CEO), Rizki Hambali Harahap, Adrian Anshori Hasibuan, Karina Aulia dan Ilfa Nindita Harahap.



Gambar 9.1. Perjuangan riset daun teh gaharu, si tanaman surga. Berita lengkap dapat dilihat pada link berikut: <https://www.usu.ac.id/id/riset-unggulan/perjuangan-riset-daun-teh-gaharu-si-tanaman-surga>

### Ecoprint, Inovasi Daur Ulang Tanaman



Dr. Iwan Rinasari, S.Hut, M.Si bersama Ketua Departemen Teknologi Hasil Hutan USU, Arif Nuryawan, S.Hut, M Si, P.hD, serta Dr. Bejo Slamet, S.Hut, M.Si, melakukan serangkaian pengabdian masyarakat Ecoprint, Inovasi Daur Ulang Berbahan Tumbuhan. Selain itu, secara mandiri, Sari juga mendirikan unit usaha Eco-print yang bernama Nauli Eco-print. Bersama dengan timnya, Nauli Eco-print telah melakukan banyak pelatihan Eco-print

kepada masyarakat. Yang terbaru, Nauli Eco-print memberikan pelatihan kepada pengungsi yang berada di bawah naungan International Organization for Migration (IOM), sayap organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Pengungsi yang berasal dari Somalia, Sri Lanka, serta Afganistan dilatih untuk bisa menghasilkan produk Eco-print pada 21-25 Juni 2021.



Gambar 9.4. Ecoprint, inovasi daur ulang berbahan tumbuhan. Berita lengkap dapat dilihat pada link berikut: <https://www.usu.ac.id/id/riset-unggulan/ecoprint-inovasi-daur-ulang-berbahan-tumbuhan>

### Produk Mesin Cetak 3 Dimensi



Dosen USU Emerson P. Sinulingga ST, M.Sc, Ph.D dan Rizky Mialdza Dwi Budi P Kembangkan M-3D printer. M-3D printer merupakan produk mesin cetak 3 dimensi yang dapat mencetak sesuai dengan keinginan (customize). Mesin cetak ini tidak hanya

dapat mencetak produk dalam bentuk 3 dimensi dalam satu warna melainkan lebih dari satu warna dapat dikombinasikan sebagai output dari printer 3D ini



Gambar 9.2. M3D Printer

Keikutsertaan USU dalam mencapai target-target pada tujuan 9 dari SDGs terlihat dengan banyaknya inovasi yang lahir dari kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dosen-dosen USU. Pada tahun 2021, USU mengeluarkan dana sebesar Rp

11.192.785.000 dalam rangka memenuhi tujuan dalam membangun infrastruktur Tangguh, meningkatkan industry inklusif dan berkelanjutan serta mendorong inovasi.



Ketimpangan pendapatan merupakan masalah global yang membutuhkan solusi global. Ini termasuk meningkatkan regulasi, memantau pasar dan lembaga keuangan, dan mendorong bantuan pembangunan dan investasi asing langsung di bidang-bidang yang paling membutuhkan.

Memfasilitasi pergerakan dan pergerakan orang yang aman juga merupakan kunci untuk menjembatani perbedaan yang berkembang. USU juga berkontribusi dalam mencapai target dalam tujuan 10 SDGs ini melalui kegiatan penelitian, pengabdian dan kerjasama.

### Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang Berfokus pada SDGS 10



Pada tahun 2021, untuk mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals* dalam hal pengurangan kesenjangan, USU telah melaksanakan penelitian yang berfokus pada SDGs 10 ini. Penelitian-penelitian tersebut mengarah kepada pengembangan bidang ekonomi maupun sosial untuk meningkatkan pendapatan ekonomi pada kaum wanita serta masyarakat di pedesaan. Adapun penelitian yang mendukung SDGs 10, yaitu :

- Social Entrepreneur* pada Komunitas Usaha Wanita di Kota Medan dan Kabupaten Deli Serdang.
- Perubahan Pola Strategi Pemasaran dengan *Content Marketing Strategy* untuk Memaksimalkan Penjualan Produk Pelaku Bisnis Wanita Sentra UMKM di Sumatera Utara.
- Optimalisasi Potensi Desa Untuk Meningkatkan Kekuatan Ekonomi Desa.

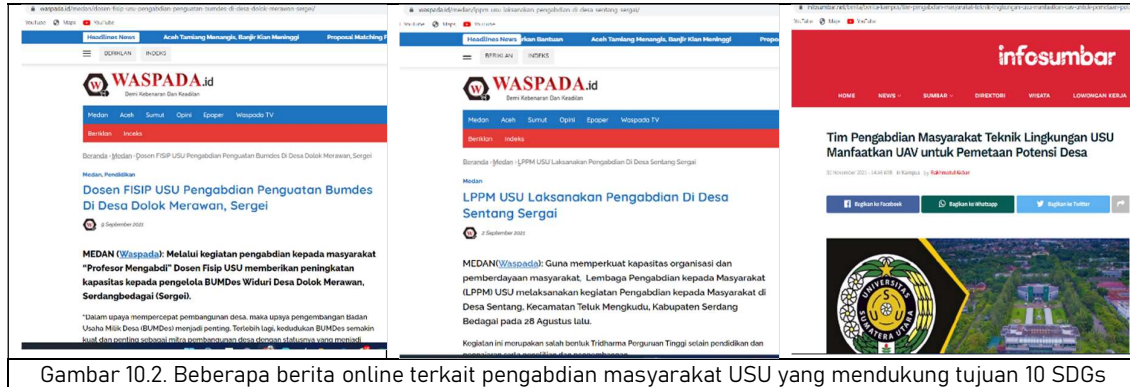


USU juga menyediakan dana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung SDGs 10 yang berkaitan dengan upaya pengurangan kesenjangan yang ada di masyarakat. Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut adalah untuk mengembangkan dan meningkatkan ekonomi masyarakat melalui program pemberdayaan yang diinisiasi oleh staf dosen di USU. Beberapa program pengabdian kepada masyarakat tersebut, antara lain :

- Penguatan Kapasitas Organisasi dan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Sentang, Kabupaten Serdang Bedagai.
- Pemanfaatan UAV untuk Pemetaan Desa Pangambatan dalam Rangka Pengembangan Wisata yang Berkelanjutan.
- Peningkatan Kapasitas Pengelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Widuri Guna Mencapai Kemandirian Ekonomi dan Berkelanjutan di Desa Dolok Merawan, Kecamatan Dolok

- d. Upaya Peningkatan Pendapatan Desa dengan Pembinaan Kelompok Tani Berbasis Ekonomi dan Mekanisasi Pertanian di Desa Sipira, Kecamatan Onan Runggu, Kabupaten Samsir.

- e. Pengembangan Desa Liang Pematang Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu Kabupaten Deli Serdang untuk Mewujudkan Kesejahteraan Masyarakat pada Masa Covid-19



Gambar 10.2. Beberapa berita online terkait pengabdian masyarakat USU yang mendukung tujuan 10 SDGs

Meningkatnya ketidakesetaraan membutuhkan tindakan yang komprehensif dalam penerapan kebijakan yang tepat untuk memberdayakan masyarakat berupah rendah dan mempromosikan inklusi ekonomi untuk semua, tanpa memandang

jenis kelamin, ras atau etnis. USU melalui kegiatan penelitian, pengabdian masyarakat dan edukasi mengalokasikan dana sebesar Rp 852.000.000,- untuk mendukung tujuan 10 SDGs.



Secara konseptual, kota yang berkelanjutan mengacu pada melakukan kegiatan ekonomi dan sosial dengan dampak negatif yang minimal terhadap lingkungan. Sehingga generasi penerus dapat merasakan kota ramah lingkungan dengan kondisi yang sama. Alam itu sendiri berkelanjutan, jadi inspirasi dan inovasi dalam membangun kota adalah meniru cara kerja alam. Universitas Sumatera Utara sebagai institusi perguruan tinggi yang menjunjung pembangunan berkelanjutan dalam upaya menciptakan permukiman yang aman dan inklusif serta melestarikan seni daninggalan budaya mempunyai program-program yang sesuai dengan keunggulan dan peta jalan TALENTA (*Tropical Science and Medicine; Agroindustry; Local Wisdom; Energy (sustainable); Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism); Technology (appropriate) and Arts (ethnic)*) yang

telah ditetapkan dalam Rencana Jangka Panjang USU 2015-2039. Dalam upaya mewujudkan tujuan yang sesuai dengan pembangunan kota, permukiman yang aman dan inklusif serta melestarikan seni daninggalan budaya ini, Universitas Sumatera Utara memberikan kemudahan akses kepada publik dalam perpustakaan, pertunjukkan kesenian dan budaya, akses transportasi massal, serta ruang terbuka hijau di lingkungan Universitas Sumatera Utara. Selain itu, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat civitas akademika Universitas Sumatera Utara yang menjadi bagian dari kerja Tri Dharma dengan menyasar dari pembangunan masyarakat yang berkelanjutan dipublikasikan dan diakses secara terbuka dan luas kepada khalayak public dalam Jurnal Nasional dan Internasional setiap tahunnya.

### Akses Buku Digital dan Koleksi di Perpustakaan USU



Universitas Sumatera Utara melalui Perpustakaan Universitas Sumatera Utara memberikan pelayanan kepada civitas akademika dan masyarakat luas dalam mengakses layanan unggulan yang dimiliki perpustakaan. Layanan perpustakaan USU terdiri dari layanan kunjungan pemesanan buku langsung dan layanan digital. Pelayanan visitasi dapat dilakukan setiap hari Senin-Jumat pukul 08.00-15.00 WIB. Layanan pemesanan buku terdiri dari pemesanan buku umum dan koleksi pinjaman pendek. Layanan digital yang disediakan perpustakaan adalah OPAC, E-Journal, E-Books, Resource Guides, USU Repository, Archive Repository, Loan Check, Information Literacy Class, dan EBSCO Discovery Service. Perpustakaan USU

terintegrasi antara layanan di Perpustakaan Pusat dan Perpustakaan Cabang Fakultas dan Perpustakaan Cabang Rumah Sakit USU. Layanan akses digital bagi pengguna perpustakaan dilakukan melalui OPAC. OPAC (Online Public Access Catalog) USU merupakan sistem katalog perpustakaan yang terhubung melalui jaringan komputer baik intranet maupun internet sehingga dapat diakses oleh pengguna dari seluruh wilayah (remote access). Di masa pandemi Covid-19, sejak tahun 2020 hingga sekarang, Perpustakaan Universitas Sumatera Utara mengembangkan layanan berbasis digital pada aplikasi USUlib Mobile dan Layanan WhatsApp untuk memudahkan civitas akademika Universitas Sumatera Utara mengakses USU Perpustakaan.

## Pertunjukkan dan Pelestarian Seni



Universitas Sumatera Utara sebagai rumah multi budaya di Sumatera Utara memiliki konsentrasi dalam menjaga dan melestarikan budaya dan seni tradisional etnis di Sumatera Utara. Sebelum Pandemi Covid-19, kegiatan rutin performance dilakukan oleh mahasiswa dan civitas akademika

Prodi Etnomusikologi di halaman Fakultas Ilmu Budaya. Selain itu, kegiatan paduan suara di Universitas Sumatera Utara juga secara berkala mengadakan pertunjukan berskala nasional dan internasional.

## Kampus Hijau



Universitas Sumatera Utara pertama kali mengikuti pemeringkatan internasional untuk Green Campus (Kampus Hijau) yaitu UI GreenMetric pada tahun 2017. Saat itu dilakukan penandatanganan komitmen bersama antara Universitas Sumatera Utara dengan pimpinan perguruan tinggi lainnya di Indonesia. pada Workshop UIGreenMetric yang diadakan di Universitas Diponegoro, Semarang. USU diwakili oleh Rektor IV Universitas Sumatera Utara. Pada tahun 2017, Universitas Sumatera Utara menduduki peringkat ke-11 dari 57 Perguruan Tinggi di Indonesia. Total nilai USU adalah 4.796.

Pada tahun 2018, tahun kedua USU dalam pemeringkatan UIGreenMetric World Green Campus, USU memperoleh skor 5.300. USU menduduki peringkat 14 dari 66 perguruan tinggi di Indonesia. Pada 2019, USU kembali mengikuti pemeringkatan UIGreenMetric dan memperoleh skor 5.800. USU menduduki peringkat 14 dari 72 perguruan tinggi di Indonesia. Pada tahun 2020, pemeringkatan IUGreenMetric Green Campus USU memperoleh skor 7.225 yang menempati peringkat ke-11 dari 88 Perguruan Tinggi di Indonesia.

## Kawasan Bebas Angkutan Massal dan Kendaraan Layanan Bus Linus



Universitas Sumatera Utara menyediakan layanan transportasi bus bagi warga kampus yang beroperasi secara reguler pada waktu dan lintasan yang diatur di sekitar area Kampus USU Padang Bulan yaitu Bus LINUS (Lintas USU). Program ini

diluncurkan pada 9 Maret 2013. Layanan ini diberikan secara gratis kepada civitas akademika USU. Waktu operasional LINUS Bus dari Senin-Jumat dimulai dari pukul 08.00-17.00 WIB.



Gambar 11.1. Rute Bus Linus USU

## Sepeda USU



Sepeda USU dapat digunakan civitas akademika secara gratis setiap Senin-Jumat dengan syarat dapat menunjukkan kartu identitas USU. Program Sepeda Usu dimulai pada tahun 2015. Pada tahun

2021, Universitas Sumatera Utara bekerjasama dengan PT Adhikari akan menerapkan konsep eco-green dan mewujudkan kampus hijau dengan masterplan penggunaan Sepeda USU.



Gambar Fasilitas Sepeda USU

**Dukungan Pedestrian**



Universitas Sumatera Utara membangun jalur bagi pejalan kaki yang menghubungkan beberapa fakultas yang berdekatan seperti Fakultas Hukum dengan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, dan

Perpustakaan USU. Jalur pejalan kaki dibangun sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan bebas kendaraan dalam langkah menuju kampus hijau.



Gambar Jalur Pejalan Kaki Kampus USU Padang Bulan

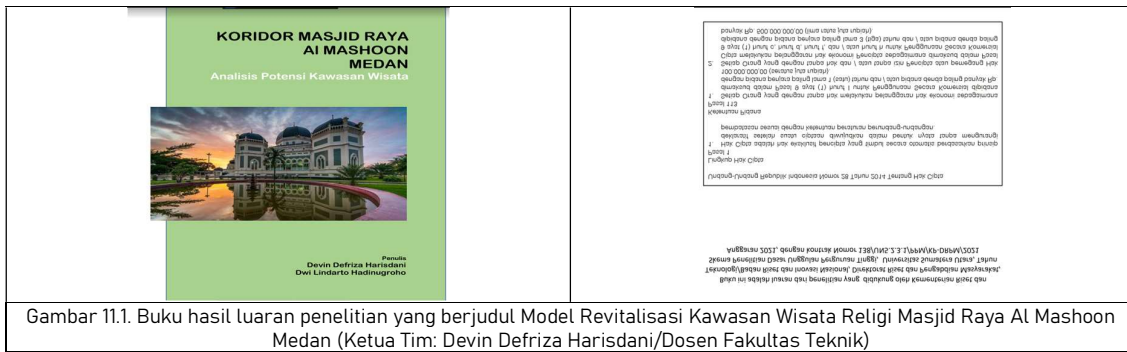
## Pembangunan dan Perencanaan Bangunan yang Berkelanjutan



Dalam perencanaan pembangunan berkelanjutan Universitas Sumatera Utara pada 2019 melibatkan badan sertifikasi internasional yaitu Green Building Council Indonesia (GBCI). Adapun Bangunan yang disertifikasi dari Universitas Sumatera Utara adalah Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara (Existing) Perluasan kawasan fokus pariwisata dengan konsep Urban Corridor Linkage termasuk potensi wisata koridor sosial budaya di sekitar Masjid. Industri pariwisata merupakan salah satu bangkitan ekonomi perkotaan yang menjadi sasaran utama SDGs. Salah satu andalan pariwisata kota Medan adalah wisata religi Masjid Raya Al Mashoon Medan. Sejauh ini kegiatan di masjid legendaris tersebut hanya terbatas pada kegiatan ibadah harian, perayaan hari besar agama, acara berbuka puasa

Building) dan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara Kampus USU Kwala Bekala (New Building). Secara umum USU berusaha untuk mewujudkan Green Building sebagai upaya nyata pemenuhan standar kampus hijau yang berkesinambungan.

Ramadhan atau turis berfoto sesaat saja. Penelitian ini menyusun model revitalisasi wisata masjid Al Mashoon Medan, dengan menggagas perluasan focus area wisata dengan konsep Urban Corridor Linkage menyertakan potensi wisata koridor sosial budaya sekitar Masjid. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah buku yang berjudul Koridor Masjid Raya Al Mashoon Medan dengan penulis Devin Defriza Harisdani dan Dwi Lindarto Hadinugroho (Dosen Arsitek Fakultas Teknik USU).



Sebanyak ± 33 judul penelitian yang relevan dengan tujuan 11 SDGs yang dilakukan oleh dosen USU selama tahun 2021. Topik penelitian membahas

terkait revitalisasi beberapa bangunan di Kota Medan, penanganan banjir dan beberapa implementasi kebijakan.

**Pemberdayaan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir dan Sistem Peringatan dini dengan Technology Internet of Things (IOT) Desa Tanjung Selamat**



Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU terkait pencapaian target untuk tujuan 11 SDGs mengambil topik peningkatan pengetahuan, pemberdayaan masyarakat, pembentukan relawan tanggap bencana dan pengembangan ekowisata. Salah satu permasalahan lingkungan di Kota Medan adalah banjir sebagai dampak dari perubahan iklim sehingga dalam skema pengabdian masyarakat USU disediakan skema mitigasi bencana. Program Pengabdian Masyarakat pada skema mitigasi bencana yang berjudul "Pemberdayaan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir dan Sistem

Peringatan dini dengan Technology Internet of Things (IOT) Desa Tanjung Selamat berupaya dan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana pada saat sebelum, saat, maupun sesudah bencana banjir terjadi. Bantuan Internet of Things (IOT) dapat membantu masyarakat dalam menghadapi bencana banjir melalui sistem peringatan dini untuk level siaga dan waspada. Program Pengabdian Masyarakat ini membantu terbentuknya dan memberdayakan komunitas Bidang Siaga Bencana (BSB).



Gambar 11.2. Pemberdayaan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir dan Sistem Peringatan dini dengan Technology Internet of Things (IOT) Desa Tanjung Selamat (Ketua Tim: Prof. Dra. Pujiati, M.Soc.Sc, Ph.D/Dosen Fakultas Ilmu Budaya)

**Pelibatan guru dan pengelola sekolah dalam peningkatan kapasitas (capacity building) para guru tentang pengetahuan dan ketrampilan peningkatan kreatifitas dalam penyediaan alat pembelajaran outdoor maupun ketrampilan perawatan berbasis protokol covid-19**



Selain terkait dengan penanganan banjir, pengabdian masyarakat di USU yang relevan dengan tujuan 11 SDGs adalah adaptasi new normal setelah pandemic COVID-19 untuk ruang belajar terutama untuk sekolah taman kanak-kanak. Keterbatasan lahan, kebutuhan kegiatan yang bersifat mendidik, dana yang terbatas merupakan batasan tersendiri yang harus dirancang sebaik mungkin. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan pelibatan guru dan pengelola sekolah

dalam peningkatan kapasitas (capacity building) para guru tentang pengetahuan dan ketrampilan peningkatan kreatifitas dalam penyediaan alat pembelajaran outdoor maupun ketrampilan perawatan berbasis protokol covid-19. Penyediaan outdoor classroom di lahan sempit sekolah perkotaan merupakan alternatif mengatasi keterbatasan ruang belajar dengan menjadikan halaman / pekarangan juga sebagai Ruang Belajar.



### Pembuatan Taman Wisata Edukasi Pertanian, Peternakan dan Perikanan di Desa Batu Melenggang, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat



Kegiatan pengabdian masyarakat lainnya yang dilakukan oleh dosen USU dengan ketua tim Prof. Dr. Ir. Elisa Julianti, MSi (Dosen Fakultas Pertanian USU) yang mendukung tujuan 11 SDGs adalah Pembuatan Taman Wisata Edukasi Pertanian, Peternakan dan Perikanan di Desa Batu Melenggang, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat.

Luaran yang diperoleh berupa terdapatnya taman wisata edukasi pertanian dan peternakan yang dilengkapi fasilitas ternak kambing, ternak sapi, budidaya tanaman sayuran, kolam ikan, saung tempat duduk dan istirahat, pabrik mini pengolahan pakan ternak konsentrat.



Salah satu target dari tujuan 11 SDGs adalah meningkatkan urbanisasi yang inklusif dan berkelanjutan dan kapasitas untuk perencanaan dan pengelolaan pemukiman yang partisipatoris, terintegrasi dan berkelanjutan di setiap negara. USU

berkontribusi dalam tridharma perguruan tinggi dengan mengalokasikan dana sebesar Rp 2.311.450.000,- untuk menciptakan kota dan pemukiman yang berkelanjutan.



**12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION**

**ENSURE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION PATTERNS**

Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan, kita harus menyadari pentingnya mengurangi jejak lingkungan kita dengan mengubah cara kita memproduksi dan mengonsumsi makanan dan sumber daya lainnya. Pengelolaan sumber daya alam bersama yang

efisien dan metode pembuangan limbah beracun dan polutan adalah tujuan utama dalam mencapai tujuan ini. USU juga mengambil peran penting dalam pencapaian tujuan 12 dari SDGs ini melalui kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan kerjasama dengan berbagai stakeholder.

**Tangki Kompos Pengolahan Sampah Halaman di TPA Sementara USU**



USU terus berkomitmen untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA. USU secara bertahap akan menyediakan tempat sampah terpilah di setiap

gedung. Di bagian hilir, limbah dimanfaatkan menjadi energi dan sumber bahan baku lainnya.



**Peningkatan Pengolahan Limbah Berbahaya**



Untuk meningkatkan pengelolaan limbah B3, USU telah memperkuat kerjasama dengan membuat kesepakatan dengan pihak ketiga untuk meningkatkan pengelolaan limbah B3. Rektor USU, Dr. Muryanto Amin mengunjungi instalasi

pengolahan limbah B3 milik PT Sumatra Deli Lestari Indah di Percut Sei Tuan, Kabupaten Deliserdang. <https://www.kompas.com/properti/read/2021/06/06/060000321/implementasikan-green-campus-rektor-usu-kunjungi-pabrik-pengolahan?page=1>



### Eco-Enzym



Untuk mengurangi sampah organik, dibuatlah eco-enzyme yang digagas oleh Dr. Ir. Nurzainah Ginting, M.Si dari Fakultas Pertanian. Ia juga merupakan ketua tim nasional untuk eko enzim. Eko-enzim telah diterapkan pada beberapa kegiatan, seperti

pada peringatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia dengan menuangkannya ke badan air untuk meningkatkan kualitas badan air di sekitar kampus USU dan Sungai Deli.



### Proses Pengomposan Menggunakan Larva BSF O-Enzym



Melalui kegiatan Program Pengembangan Usaha Intelektual Kampus (PPUIK) yang digagas oleh LPPM USU dengan ketua Dr rer medic dr.M.Ichwan, M.Si mengembangkan pemanfaatan TPS USU dengan membuat keramba lalat BSF dewasa yang terbuat dari rangka kayu yang ditutup jaring ( kelambu. ) ukuran 2 x 2 x 1,75 meter. Bio pond adalah rak 3 tingkat dengan ukuran 3 x 1,5 x 2 meter, terbuat dari rangka baja ringan dengan dasar

semen. Digunakan untuk proses pengomposan menggunakan larva BSF. Kemudian Tong untuk fermentasi sampah organik sebelum diberikan ke larva BSF. Proses fermentasi akan mengurangi bau tidak sedap yang timbul selama proses pengomposan. Berita terkait kegiatan ini dapat dilihat pada tautan berikut <https://waspada.id/education/ppupik-lppm-support-pengelolaan-limbah-organik-di-usu/>



### Komposter Cerdas untuk Komunitas



Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara (USU) dipimpin oleh Achmad Sadeli, S.Pt., M.Si yang merupakan dosen Fakultas Pertanian dengan anggota dari Dr. Tulus Ikhsan, S.Si., M. Sc, dosen Fakultas MIPA, Rabu (8/9/2021) melakukan kegiatan pengabdian kepada

masyarakat. Komposter pintar yang diajukan dilengkapi dengan sensor suhu, sehingga suhu pengomposan yang optimal dapat terjaga karena saat suhu naik mesin komposter akan berputar untuk mengaduk kompos di dalam komposter hingga tercapai suhu optimal.



### Hari Pembersihan Dunia 2021



Dalam rangka mendukung Green Campus di USU, Fakultas Kedokteran mengajak seluruh dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa FK-USU untuk berpartisipasi dalam kegiatan World Clean Up Day (WCD 2021) berupa program untuk memilih dan mengumpulkan sampah dari rumah/kantor. Acara yang dilaksanakan pada hari Selasa, 14 September 2021 bertempat di Aula FK-USU, akan dilaksanakan Pencanaan Hari Clean Up Sedunia 2021 di FK-USU untuk mewujudkan kampus hijau. Kita harus sadar

akan lingkungan kita, mulai dari diri kita sendiri dan lingkungan kita. Semoga lingkungan kita menjadi lebih bersih dan sehat. Acara ini menghimbau kepada seluruh keluarga besar FK-USU untuk mengumpulkan sampah ke dalam wadah yang telah disediakan sesuai materi, hasil pemilahan tersebut dijual kepada pengepul dan diubah menjadi bibit pohon.  
<https://fk.usu.ac.id/en/berita/114-pencanangan-world-clean-up-day-2021> (in english)



### Hibah Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



Pada tahun 2021 USU telah berkontribusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan berupa penelitian terkait SDG 12 - Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab, dengan nilai

penelitian sebesar Rp3.509.140.000,00. Sedangkan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat sebesar Rp. 582.800.000,00.

### Deteksi Kematangan Pupuk Kompos Organik Berbasis Multi Sensor IoT Terintegrasi dengan Sumber Tenaga Surya



Penelitian yang dilakukan oleh dosen USU terkait tujuan nomor 12 SDGs sebanyak 81 judul selama tahun 2021. Salah satu penelitian yang telah mendapatkan paten sederhana dengan Pengumuman Paten Sederhana Nomor 2021/SID/02556 tanggal 18 Oktober 2021 berjudul Deteksi Kematangan Pupuk Kompos Organik Berbasis Multi Sensor IoT Terintegrasi dengan Sumber Tenaga Surya dengan ketua peneliti Dr. Irwana Nainggolan, M.Sc, ID.Penemuan ini terkait dengan alat pendeteksi kematangan pupuk kompos organik berbasis multisensor. Sensor yang digunakan terdiri dari sensor bau, sensor warna dan sensor berat yang ketiganya terintegrasi dalam sebuah mikrokontroler. Hasil pemantauan menggunakan alat pendeteksi ini menunjukkan bahwa bau menyengat dari gas amoniak

konsentrasi tinggi akibat proses dekomposisi terus berkurang seiring dengan pematangan bahan baku pupuk. Sementara itu, warna bahan baku pupuk menunjukkan warna yang terus berubah dari warna yang cenderung kehijauan menjadi hitam kecoklatan seiring dengan bertambahnya umur pupuk. Penyusutan berat juga terjadi saat pupuk matang. Berdasarkan tiga parameter yaitu bau, warna dan susut bobot, alat pendeteksi kematangan kompos organik ini memiliki akurasi yang tinggi karena jika terjadi kesalahan pembacaan pada salah satu parameter dapat ditutupi dengan parameter lainnya. Selain itu, penelitian terkait tujuan 12 adalah pemanfaatan sampah dan pengelolaan sampah plastik.

### Pelatihan, pemberdayaan, pengolahan, optimalisasi dan peningkatan nilai ekonomi serta penguatan kelembagaan dalam pengelolaan sampah



Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU yang berkaitan dengan tujuan 12 meliputi

pelatihan, pemberdayaan, pengolahan, optimalisasi dan peningkatan nilai ekonomi serta penguatan

kelembagaan dalam pengelolaan sampah. Kabupaten Dairi adalah penghasil buah durian terbesar di Provinsi Sumatera Utara dengan produksi 23 ribu ton per tahun. Salah satu desa penghasil durian terbesar di Kabupaten Dairi adalah Desa Sungai Raya. Banyaknya sampah kulit durian yang menumpuk dipinggir jalan, disungai dan dikebun kebun petani dibutuhkan satu upaya untuk mengolah sampah kulit durian menjadi kompos

yang dapat digunakan para petani dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Langkah yang akan ditempuh adalah sosialisasi di kelompok tani sebagai mitra, kemudian mendesain mesin pencacah sesuai dengan kebutuhan, selanjutnya memberikan pelatihan dalam penggunaan mesin dan pembuatan kompos dari hasil pencacahan kulit durian.



### Optimalisasi Pemanfaatan Feses Ternak Ayam Kampung Sebagai Sumber Pupuk Kandang Untuk Tanaman Buah



Selain pengolahan limbah organic, dalam mewujudkan tujuan 12 SDGs, kegiatan pengabdian masyarakat juga melakukan pemanfaatan limbah ternak untuk dijadikan kompos dan pupuk cair. Kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul Optimalisasi Pemanfaatan Feses Ternak Ayam Kampung Sebagai Sumber Pupuk Kandang Untuk Tanaman Buah Di Lahan Kelompok Berkah

h. Sejahtera dengan ketua Prof. Dr. Ir. Darma Bakti, MS (Dosen Fakultas Pertanian) melakukan pelatihan dan pendampingan tentang pembuatan pupuk kandang; membuat pelatihan untuk memperbanyak populasi ternak ayam kampung menggunakan mesin tetas serta membantu untuk memperbaiki lahan tanaman bua



Kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU focus kepada beberapa target dari SDGs no.12 diantaranya pengelolaan berkelanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien; mengurangi hingga setengahnya limbah pangan per kapita global di tingkat ritel dan konsumen dan mengurangi kehilangan makanan sepanjang rantai produksi dan pasokan termasuk kehilangan saat pasca panen; secara substansial mengurangi produksi limbah melalui pencegahan,

pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali; mempromosikan praktek pengadaan publik yang berkelanjutan, sesuai dengan kebijakan dan prioritas nasional dan menjamin bahwa masyarakat di mana pun memiliki informasi yang relevan dan kesadaran terhadap pembangunan berkelanjutan dan gaya hidup yang selaras dengan alam. Untuk mencapai target-target tersebut, USU telah mengeluarkan dana sebesar Rp 6.687.940.000,-



Salah satu target dari SDG 13 adalah menguatkan daya tahan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim baik melalui pendidikan, pengembangan masyarakat, kebijakan serta pendanaan terkait kegiatan penanganan perubahan iklim. USU juga berperan aktif dalam memberikan kontribusi dalam penanganan perubahan iklim baik skala local maupun nasional melalui edukasi dan sosialisasi, pengabdian masyarakat, penelitian, kerjasama dan inovasi.

USU juga mengambil peran penting dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan penanganan perubahan iklim. Beragamnya sector penyebab terjadinya perubahan iklim maka topik penelitian yang dilakukan oleh staf penjamin di USU juga bervariasi mulai dari inventarisasi, emisi GRK

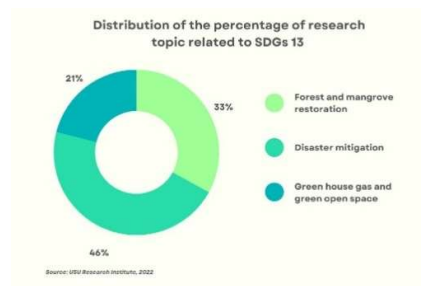
di semua sector mulai dari sector kehutanan, pertanian, energi, transportasi, limbah dll. Selain inventarisasi, penelitian terkait mitigasi seperti restorasi mangrove, mitigasi banjir dan bencana hidrometeorologi lainnya akibat dampak perubahan iklim. Pada tahun 2021, ± 19 judul penelitian terkait penanganan perubahan iklim. Topik penelitian terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim meliputi restorasi mangrove dan hutan, mitigasi bencana dan inventarisasi emisi GRK serta kebutuhan ruang terbuka hijau.

### Penelitian Perubahan Iklim



Universitas Sumatera Utara juga berperan penting dalam mengembangkan penelitian terkait penanggulangan perubahan iklim. Beragamnya sector penyebab perubahan iklim, dan topik penelitian yang dilakukan oleh petugas jaga di USU juga bervariasi dari inventarisasi hingga emisi GRK di semua sector mulai dari kehutanan, pertanian, energi, transportasi, limbah, dll. Selain itu, penelitian terkait hingga mitigasi seperti restorasi mangrove, mitigasi banjir, dan bencana hidrometeorologi lainnya akibat dampak perubahan

iklim. Pada tahun 2021, ± 24 judul penelitian terkait perubahan iklim didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dan PNBPU USU dengan total dana sebesar Rp1.071.860.000. Topik penelitian terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim meliputi restorasi mangrove dan hutan, mitigasi bencana dan inventarisasi emisi GRK, serta kebutuhan ruang terbuka hijau.





Skema pengabdian masyarakat USU sangat beragam mulai dari pengabdian yang bersifat regular, multi tahun, desa binaan dan mitigasi bencana. Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh USU tidak hanya sebatas sosialisasi saja tapi juga pendampingan kepada masyarakat terutama dalam beradaptasi dengan bencana hidrometeorologi sebagai dampak perubahan iklim. Selain itu, pengabdian masyarakat USU juga meningkatkan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan sampah menjadi eco brick, eco enzyme, maggot dll

sebagai salah satu aksi nyata pengurangan emisi gas rumah kaca dari sector limbah. Pada tahun 2021, ± 37 judul pengabdian masyarakat. USU bersama dengan Menteri Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan melakukan penanaman pohon di USU dalam upaya bersama untuk memberikan kesadaran kepada sivitas kampus akan pentingnya menjaga lingkungan serta salah satu upaya untuk mengurangi efek rumah kaca agar iklim global kembali normal.



### Kerjasama dan Inovasi



USU dalam memerangi perubahan iklim juga menjalin kerjasama dengan semua stakeholder baik pemerintahan, swasta, BUMN, LSM serta kerjasama dengan luar negeri. Bentuk kerjasama yang terjalin melingkupi tri dharma perguruan tinggi meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Pada tahun 2021,USU menjalin kerjasama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terkait pemulihan ekosistem gambut di Provinsi Sumatera Utara. USU juga bekerjasama dengan USAID dalam rangka peningkatan kapasitas masyarakat dalam rencana aksi kajian kerentanan mata air. Sektor yang paling dominan menyumbang

emisi GRK di Indonesia adalah sector kehutanan sehingga untuk ikut berkontribusi dalam mitigasi perubahan iklim ini, USU membentuk Pusat Unggulan Iptek Mangrove dimana hutan mangrove sangat berperan penting dalam penyerapan karbon. PUI Mangrove USU diketuai oleh Prof Muhammad Basyuni yang sudah mendapatkan hibah dari internasional seperti Newton Fund/LPDP/DIP sampai Desember tahun 2022, JSPS Core to Core sampai Maret 2023, e-ASIA sampai Desember 2024, National Geographic sampai April 2022 dan APN-CRRP Project sampai September 2024.



Tracer Study PPO LAPOR

Universitas Sumatera Utara

BERANDA PENDIDIKAN PENELITIAN PENGABDIAN P

BERITA / LIPUTAN UTAMA

### Kementerian Lingkungan Hidup Jalin Kerja Sama dengan USU

Adapun ruang lingkup MoU ini yaitu pendidikan dan pengajaran dalam bidang lingkungan hidup dan kehutanan; pengkajian, publikasi, dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang lingkungan hidup dan kehutanan; sosialisasi dan penyuluhan sebagai bagian dari pengabdian pada masyarakat dalam bidang lingkungan hidup dan kehutanan; peningkatan kapasitas dan dukungan Sumber Daya Manusia termasuk implementasi Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka; dan berbagi pakai data dan informasi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan dan kebijakan yang berlaku.

24 Juli 2022 / Bambang Riyanto

Copy link



Link berita: <https://www.usu.ac.id/id/berita/fisip-usu-gelar-seminar-tentang-mitigasi-perubahan-iklim>

Komitmen USU dalam melakukan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim dituangkan dalam bentuk kerjasama, penelitian, pengabdian masyarakat. Kontribusi USU ini direalisasikan dengan penyediaan dana sebesar Rp 1.275.735.000,-. Pada dasarnya kegiatan penelitian dan pengabdian

Tracer Study PPO LAPOR

Universitas Sumatera Utara

HOME EDUCATION RESEARCH COMMUNITY SER

Excellent Research

### PUI Mangrove Supports Carbon Capture and Storage in Lubuk Kertang Village

Mangroves are a type of mangrove plant that is generally located in transitional areas of land and sea ecosystems. Mangrove forests have a big role for marine life and also as a barrier to land behind it.

15 Februari 2022 / Renny Julia Harahap

Copy link



Link berita: <https://www.usu.ac.id/en/pengabdian-masyarakat/pui-mangrove-supports-carbon-capture-and-storage-in-lubuk-kertang-village>

dalam mencapai target beberapa tujuan SDGs beririsan dengan penanganan perubahan iklim. Kegiatan adaptasi dan mitigasi yang dilakukan baik dari sektor energi, kehutanan, pertanian, industry, transportasi dan limbah akan memberikan dampak yang signifikan dalam penanganan perubahan iklim.



SDGs menciptakan kerangka kerja berkelanjutan untuk mengatur dan melindungi ekosistem laut dan pesisir dari pencemaran yang berasal dari daratan, serta untuk menyadari dampak pengasaman laut. Memperkuat perlindungan dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya laut melalui hukum internasional juga akan membantu mengatasi tantangan yang dihadapi lautan kita. Untuk mendukung ekosistem perairan melalui aksi pembentukan Tim Pusat Kajian Selat Malaka Sumatera, hal itu dilakukan mengingat Selat Malaka merupakan salah satu aset terpenting di dunia dan aset strategis bangsa sehingga perlu diawasi dengan baik dan untuk mendukung kegiatan tersebut USU juga menyediakan fasilitas pendanaan untuk memperkuat lembaga-lembaga tersebut. Melalui penelitian dan pengabdian, dosen USU juga berperan aktif dalam pencapaian target 14 SDGs.

Universitas juga menawarkan pendidikan tentang pengolahan perikanan, budidaya dan pariwisata berkelanjutan yang dituangkan ke dalam kurikulum yang berisi mata kuliah Ikhtologi, Biologi Kelautan, Manajemen Budidaya Air Payau dan Laut yang mengajarkan tentang pengolahan perikanan dan pemerahan susu.

Untuk Mendukung Aksi Melalui Ekosistem Perairan, Universitas telah membentuk Tim Pusat Kajian Selat Malaka Sumatera, hal ini dilakukan mengingat Selat Malaka merupakan salah satu aset terpenting di dunia dan aset strategis bagi bangsa sehingga perlu diawasi dengan baik dan untuk mendukung kegiatan tersebut Universitas juga menyediakan fasilitas pendanaan untuk penguatan kelembagaan Pusat Unggulan Pendidikan Tinggi Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Ilmu Pengetahuan (IPTEKS) Perguruan Tinggi (PUI-PT) untuk mendukung rencana strategis tersebut.

Tindakan yang dilakukan Universitas juga dituangkan dalam TALENTA Research and Community Service yang didanai Universitas sebagai dukungan bagi dosen yang bekerjasama

dengan mitra kerjasama yang telah terjalin dengan Universitas dalam rangka menjaga ekosistem dan keanekaragaman hayati yang ada, baik tumbuhan maupun hewan khususnya ekosistem yang terancam dan teknologi tepat guna untuk meminimalkan atau mencegah kerusakan ekosistem perairan.

Untuk Pembuangan Limbah Sensitif Air, Universitas menjalin kerjasama dengan PT. Sumatra Deli Lestari Indah dalam hal pengolahan sampah di lingkungan kampus agar kualitas air limbah tidak mengganggu ekosistem perairan dan kesehatan lingkungan dan sebagai bentuk dukungan untuk mengurangi sampah plastik di lingkungan kampus, Universitas juga menjalin kerjasama dengan mitra PT. Indonesia Bebas Sampah sehingga bisa bersinergi dalam hal pengurangan sampah plastik di lingkungan kampus. Kerjasama ini dilakukan pada tahun 2021.

Untuk Menjaga Ekosistem Lokal, Universitas mendukung kegiatan untuk mengatur, merawat dan meminimalkan perubahan fisik dan biologis pada ekosistem perairan dan mendukung kegiatan untuk memantau kesehatan ekosistem perairan dengan melakukan konservasi laut, membuat pusat Sains dan Teknologi Mangrove, University of North Sumatra.

Serta melakukan program kerjasama dengan masyarakat dalam upaya menjaga ekosistem perairan secara bersama-sama dengan menerapkan strategi pengelolaan DAS berbasis keanekaragaman spesies perairan. Pada tahun 2021.

Universitas terus berkomitmen untuk mendukung kegiatan dalam hal pelestarian lingkungan perairan. Bentuk dukungan yang diberikan civitas akademika seperti melakukan kegiatan penelitian dan TALENT Community Service, menjalin kerjasama dengan mitra terkait pelestarian dan perlindungan ekosistem perairan, baik tumbuhan maupun satwa, serta mendukung program iptek.

## Model Strategi Perlindungan Ekosistem Mangrove Melalui Pengembangan Modal Sosial Masyarakat Pantai Teluk Tapan Nauli



Penelitian yang berjudul Model Strategi Perlindungan Ekosistem Mangrove Melalui Pengembangan Modal Sosial Masyarakat Pantai Teluk Tapan Nauli (Studi Di Kota Sibolga Dan Kabupaten Tapanuli Tengah) yang diketuai oleh Henry Sitorus (Dosen FISIP) merupakan salah satu judul penelitian terkait perlindungan ekosistem laut. Strategi pengelolaan dan perlindungan lingkungan dengan tujuan keberlanjutan (sustainable) termasuk ekosistem pesisir memerlukan pendekatan dan model yang sistematis dan integratif. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran potensi kapasitas modal sosial dalam format nilai dan norma, kelembagaan sosial baru, serta jejaringnya masyarakat yang eksis untuk dikembangkan dalam konsep model strategi perlindungan (konservasi) ekosistem pesisir berbasis pengembangan modal sosial di wilayah pesisir Teluk Tapan Nauli (Kota Sibolga dan Kabupaten Tapanuli Tengah). Kapasitas modal sosial masyarakat yang menjadi sumber data penelitian ini dapat dianggap memadai diantaranya

tingkat penerimaan atas adanya orang lain, tingkat kepercayaannya pada hubungan ketetangaan dan tokoh, dan nilai-nilai hubungan sosial yang membina interaksi antar responden dengan lingkungan sosialnya. Motivasi masyarakat cukup tinggi dalam konservasi ekosistem pesisir dan bersedia untuk aktif terlibat dalam lembaga yang dibentuk untuk melaksanakan berbagai program dan kegiatan untuk perlindungan ekosistem pesisir Kabupaten Tapanuli Tengah dan Kota Sibolga. Selain terkait mangrove, topik penelitian yang relevan dengan ekosistem kelautan adalah keanekaragaman dan kelimpahan biota perairan baik di Danau Toba maupun di lautan. Beberapa target yang tertuang di SDGs no.14 diimplementasikan oleh USU melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Ruang lingkup pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen USU meliputi penyebaran ilmu pengetahuan dan teknologi, konservasi mangrove, peningkatan hasil tangkapan nelayan dan aplikasi sensor untuk menjaga kualitas air.

## Iptek Budidaya Nipah (Nypa Fruticans Wurmb) Di Desa Pulau Sembilan Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat Propinsi Sumatera Utara



Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dengan ketua Dr. Ir. T. Irmansyah, MP (Dosen Fakultas Pertanian) mengambil judul Iptek Budidaya Nipah (Nypa Fruticans Wurmb) Di Desa Pulau Sembilan Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat Propinsi Sumatera Utara. Kontribusi utama yang diberikan kepada mitra adalah transfer ilmu dan teknologi, seperti praktek/pelatihan cara penyediaan bibit nipah yang baik dan benar serta

praktek/pelatihan penanaman langsung dilapangan dan pemeliharaannya pasca program pengabdian. Salah satu tujuan dari pengabdian ini selain transfer iptek pembibitan dan budidaya Nipah, adalah terjaganya kelestarian lingkungan (keseimbangan alam tidak terganggu), sekaligus dapat menunjang kesejahteraan kehidupan sosial dan ekonomi masyarakatnya.



Gambar 14.1. Kegiatan konservasi mangrove di Desa Pulau Sembilan (Ketua Tim: Dr. Ir. T. Irmansyah, MP /Dosen Fakultas Pertanian)

Konservasi mangrove juga dilakukan di Desa Sisarahili Teluk Siabang oleh Dr. T. Alief Aththorick, S.Si, M.Si (Dosen FMIPA). Sepanjang pinggiran Desa Sisarahili Teluk Siabang berbatasan langsung

dengan lokasi ekosistem mangrove sehingga potensi pemanfaatan mangrove sangat besar akan tetapi akibat peristiwa gempa besar yang melanda Pulau Nias pada tahun 2005 hingga 9.4 SR

menyebabkan kondisi mangrove rusak. Kegiatan pengabdian dimulai dengan peningkatan pengetahuan masyarakat terkait ekosistem mangrove, pelatihan pembibitan mangrove dan pemeliharaan mangrove. Konservasi mangrove berbasis kearifan lokal menuju desa wisata berkelanjutan di Desa

Sisarahili Teluk Siabang telah dimulai dengan harapan dapat menjadi salah satu indikator dalam meningkatkan pembibitan, penanaman dan pemeliharaan mangrove sehingga tingkat ekonomi masyarakat sekitar dapat meningkat baik dari segi kepariwisataan dan keindahan alam begitu juga pemanfaatan mangrove sebagai produk wisata lokal.



Gambar 14.2. Kondisi mangrove yang rusak, pelatihan pembibitan dan pemeliharaan mangrove dan berita online terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sisarahili Teluk Siabang, Nias Selatan (Ketua Tim: Dr. T. Alief Aththorick, S.Si, M.Si/Dosen FMIPA)

### Peningkatan hasil tangkapan nelayan dan pelestarian biota laut



Peningkatan hasil tangkapan nelayan dan pelestarian biota laut juga merupakan topik pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Drs Zulkifli, MA (Dosen FISIP) di Desa Bagan Kuala, Kecamatan Tanjung Beringan, Kabupaten Serdang Bedagai. Tuasan atau biasa disebut dengan Rumpon merupakan kearifan lokal dalam proses penangkapan ikan, sampai saat ini masih digunakan oleh sebagian nelayan tradisional Desa Bagan Kuala. Bahan dasar tuasan adalah pelepah daun kelapa sebagai tempat ikan bermain dan berkembang biak, bamboo sebagai

penanda, batu/pasir sebagai pemberat dan tali. Tidak semua dapat membuat tuasan ini, hanya beberapa nelayan tradisional Desa Bagan Deli yang dapat melakukannya. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah tuasan sebagai kearifan local dijadikan pedoman, sikap dan perilaku dalam berinteraksi dengan lingkungan laut.. Selain itu memperbanyak jumlah nelayan yang mempergunakan tuasan, sekaligus mencegah kerusakan biota laut. Pada gilirannya dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan tradisional Desa Bagan Kuala.



Gambar 14.3. Tuasan Sebagai Kearifan Lokal Nelayan Tradisional Untuk Tingkatkan Tangkapan di Desa Bagan Kuala (Ketua Tim: Drs. Zulkifli, MA/Dosen FISIP)

Salah satu sub tujuan pada tujuan 14 ini adalah mengkonservasi setidaknya 10 persen dari area pesisir laut, konsisten dengan hukum nasional dan internasional dan berdasarkan informasi ilmiah terbaik yang tersedia. Oleh karena itu USU sebagai institusi pendidikan sangat penting untuk berperan

aktif dalam mendukung tercapainya tujuan 14 ini melalui pengembangan penelitian dan pelaksanaan pengabdian masyarakat. USU sudah mengalokasikan dana sebesar Rp 799.020.000,- untuk mendukung capaian tujuan 14 dari SDGs.

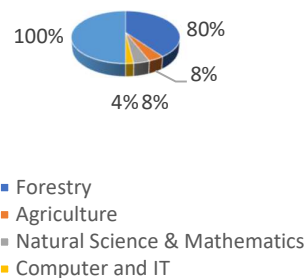


Ekosistem Daratan, adalah bagian dari 17 tujuan SDGs yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan, dan mempromosikan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem darat, mengelola hutan secara berkelanjutan, memerangi penggurunan, dan menghentikan serta membalikkan degradasi lahan dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati. Melalui implementasi SDGs, setiap individu memiliki peran dan tanggung jawab yang sama untuk berkontribusi dalam melestarikan lingkungan terestrial.

Universitas Sumatera Utara sebagai salah satu perguruan tinggi juga turut andil dalam memberikan kontribusi dalam upaya mendukung pencapaian SDG point 15. Melalui kegiatan Tri Dharma

Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Sumatera Utara Sumatera Utara telah melakukan banyak kegiatan yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman seluruh pemangku kepentingan termasuk masyarakat, serta meningkatkan penerapan prinsip-prinsip berkelanjutan dalam pemanfaatan lingkungan.

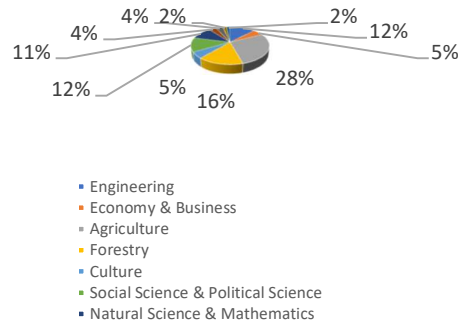
Penelitian terkait ekosistem darat yang dilakukan oleh USU meliputi ± 25 judul dengan kegiatan penelitiannya didominasi oleh Fakultas Kehutanan dan diikuti oleh Fakultas Pertanian dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam & Matematika, sebaran proporsi topik penelitian per fakultas dapat dilihat pada gambar 15.1.



Gambar 15.1. Sebaran topik penelitian per fakultas

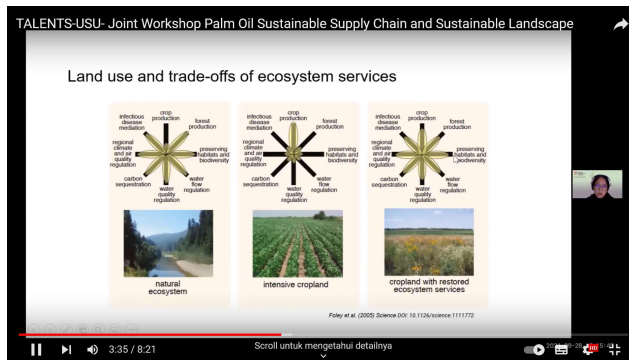
Selain itu, pada tahun 2021, USU juga akan melakukan sejumlah kegiatan sosialisasi pengelolaan lahan berkelanjutan untuk pertanian dan pariwisata dengan total dana Rp 1.979.950.000.

Pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat ini didominasi oleh Fakultas Pertanian, disusul Fakultas Kehutanan dan Fakultas Teknik.



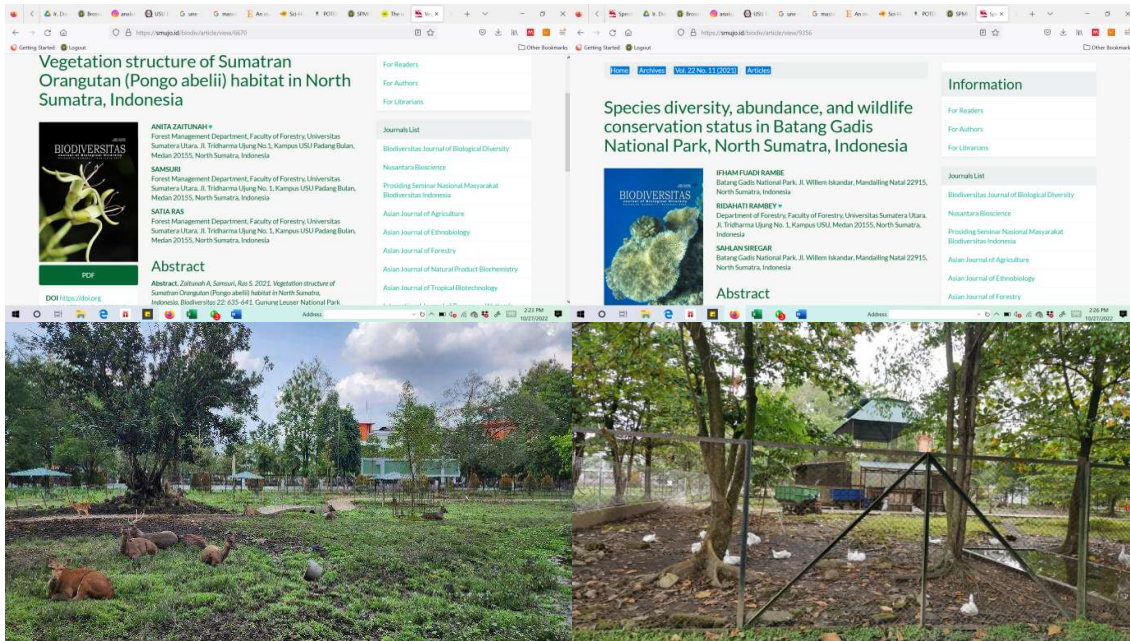
USU juga secara konsisten melakukan kegiatan untuk mempromosikan konservasi dan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan, termasuk hutan dan lahan liar dengan berbagai cara, seperti (a) Konferensi, (b) Kuliah Umum, (c) Focus Group Discussion (FGD), (d) Pengabdian Masyarakat, dan (e) Persaingan di tingkat lokal, nasional, dan

internasional. Bersama CIRAD dalam Program TALENT, Universitas Sumatera Utara juga mengadakan joint online workshop dengan mahasiswa dari 18 universitas dari 7 negara peserta. Topik yang dibahas adalah deforestasi dan sertifikasi dalam rantai pasok kelapa sawit berkelanjutan.



USU juga terlibat langsung dalam upaya menjaga dan memperluas ekosistem yang ada beserta keanekaragaman hayatinya, baik tumbuhan maupun hewan, terutama ekosistem yang terancam punah. Hal ini dibuktikan dengan kegiatan yang melibatkan dosen, mahasiswa dan masyarakat umum. Kegiatan penelitian dosen juga dipublikasikan sebagai bentuk

diseminasi. Universitas Sumatera Utara juga memiliki ex-situ di halaman depan Gedung Biro Rektorat USU dimana terdapat Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan berbagai jenis burung dan angsa. USU juga memiliki arboretum dengan koleksi flora yang beragam.



USU juga menawarkan program pendidikan ekosistem (pengamatan flora dan fauna liar) yang ditujukan untuk masyarakat lokal atau nasional. Pendidikan formal dapat diperoleh melalui Fakultas Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan. Selain itu, USU juga melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan edukasi langsung kepada masyarakat.

USU juga melakukan serangkaian inisiatif untuk mengurangi dampak penggunaan plastik, program penanganan dan pembuangan limbah B3, serta program pengolahan dan peningkatan kualitas air. Pelaksanaan semua program tersebut didasarkan

pada terbitnya Peraturan Rektor Nomor 3 Tahun 2019 tentang Green Campus dan pembentukan SDGs Center USU pada tahun 2020. Untuk mendukung gerakan Green Campus, USU juga melakukan aksi bersih yang dilaksanakan pada 17 September 2021, dan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara (FK-USU) yang terdiri dari seluruh dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa FK-USU untuk mengikuti kegiatan Dunia. Clean UP Day (WCD 2021) berupa program untuk memilih dan mengumpulkan sampah dari rumah/kantor. Selasa, 14 September 2021 bertempat di Aula FK-USU akan dilaksanakan Pencanaan Hari Pembersihan Dunia 2021 di FK-USU untuk mewujudkan kampus hijau.



## Dinamika dan Penyebab Perubahan Tutupan Lahan Sebelum dan Sesudah Kebakaran Hutan dan Lahan pada Kawasan Hutan Konservasi di Provinsi Sumatera Utara



Salah satu penelitian terkait melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan

kehilangan keanekaragaman hayati berjudul Dinamika dan Penyebab Perubahan Tutupan Lahan Sebelum dan Sesudah Kebakaran Hutan dan Lahan pada Kawasan Hutan Konservasi di Provinsi Sumatera Utara diketuai oleh Achmad Siddik Thoha

(Dosen Fakultas Kehutanan). Kebakaran hutan dan lahan terjadi hampir setiap tahun dengan dampak dan kerugian yang besar bagi lingkungan dan berbagai sektor termasuk pada kawasan konservasi. Deforestasi dan degradasi hutan menyediakan bahan bakar yang melimpah dan mudah terbakar pada musim kemarau. Hal menunjukkan bagaimana perubahan tutupan lahan memiliki hubungan yang kuat dengan kebakaran hutan dan lahan tak terkecuali pada kawasan hutan konservasi. Tujuan

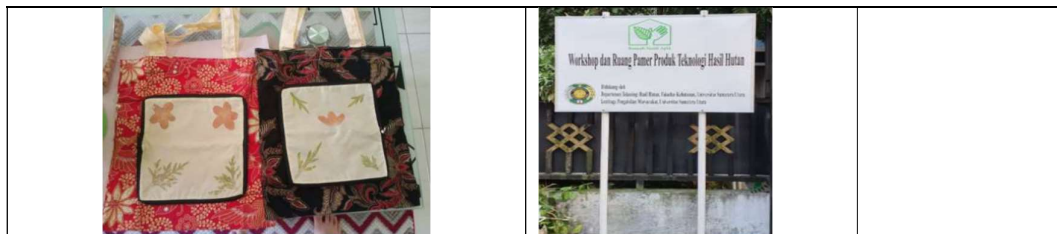
penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi secara spasial dan temporal tutupan lahan pada sebelum dan setelah kebakaran hutan. Penelitian ini mendapatkan pola temporal dari tahun ke tahun titik panas di kawasan konservasi di Sumatera Utara. Manajemen kawasan konservasi dan berbagai pihak perlu mencegah meluasnya pembukaan hutan karena peran strategis GNLP sebagai warisan dunia yang saat ini dalam ancaman bahaya.

### Optimasi Pengembangan Produk Inovasi dari Laboratorium Teknologi Hasil Hutan



Optimasi Pengembangan Produk Inovasi dari Laboratorium Teknologi Hasil Hutan merupakan salah satu pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan tujuan 15 SDGs. Pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan multi tahun dengan ketua Arif Nuryawan, S.Hut., M.Si., Ph.D (Dosen Fakultas Kehutanan). Melalui tim abdimas ini, Laboratorium Teknologi Hasil Hutan telah berkembang, bermula dari sertifikasi KAN (Komite Akreditasi Nasional) pada alat UTM (Universal Testing Machine) hingga saat ini telah menerima income generated dari berbagai pengujian yang diterimanya berdasarkan SK Rektor USU No.1863/UN5.1.R/SK/PSS/2019 tanggal 20 Juni 2019 tentang Biaya Penggunaan dan Penelitian di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan,

Fakultas Kehutanan USU. Pada tahun 2020 telah didirikan Rumah Nauli Apik sebagai cikal bakal start up yang akan mengembangkan usaha produk intelektual kampus yang berupa utamanya produk-produk ecoprinting dan produk-produk inovatif lainnya dari Laboratorium Teknologi Hasil Hutan USU. Pada tahun ini (2021) pendirian start-up dilakukan untuk mengembangkan usaha produk intelektual kampus melalui kegiatan PPM-PPUIPK tahun ketiga. Kegiatan ini sudah menghasilkan paten sederhana dengan judul invensi Teknik Mencampur Limbah Plastik Dan Serbuk Kayu Sebagai Bahan Kerajinan (Souvenir) Menggunakan Microwave Oven.



Gambar 15.2. Luaran pengabdian masyarakat Optimasi Pengembangan Produk Inovasi dari Laboratorium Teknologi Hasil Hutan berupa kerajinan ecoprinting, Rumah Nauli sebagai start-up pengolahan produk teknologi hasil hutan dan paten sederhana (Ketua Tim: Arif Nuryawan, S.Hut., M.Si., Ph.D/Dosen Fakultas Kehutanan)

### Penanaman pohon dilakukan dengan pola agroforestry



Kegiatan pengabdian masyarakat lainnya dilakukan oleh Fakultas Kehutanan dengan Ketua tim Ridahati Rambey, S.Hut, M.Si, dengan memberikan 200 bibit alpukat dan suren. Alpukat merupakan jenis tanaman buah yang cocok untuk daerah dataran tinggi dan merupakan jenis pohon Multipurpose Tree Spesies (MPTS). MPTS adalah jenis pohon yang mempunyai banyak fungsi seperti, alpukat yang menghasilkan kayu dan buah, daun alpukat juga dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat. Penanaman pohon dilakukan dengan pola agroforestry. Agroforestry adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pepohonan, perdu, rotan, dan lain-lain) dengan tanaman tidak

berkayu atau dapat pula dengan rerumputan (pasture), kadang-kadang ada komponen ternak dan hewan lainnya (lebah, ikan) sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara tanaman berkayu dan komponen yang lainnya. Berita lengkap terkait kegiatan ini dapat dilihat pada link <https://waspada.id/medan/pkm-fakultas-kehutanan-usu-ajarkan-kelola-lahan-berbasis-agroforestry/>.

Kontribusi USU dalam mendukung pencapaian tujuan 15 SDGs ini dengan mengalokasikan dana sebesar Rp 1.765.460.000,- dengan harapan dapat memitigasi dampak dan ketergantungannya pada lahan dan ekosistem.

keadilan untuk semua dan membangun institusi yang kuat. USU mengambil peran dalam mencapai



Tujuan 16 adalah persyaratan utama untuk mencapai semua Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Tujuan 16 berupaya memperkuat masyarakat yang inklusif dan damai, mencapai keadilan melalui akses

target tujuan 16 SDGs ini melalui tridharma perguruan tinggi mulai dari pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

### Implikasi Penetapan Diversi Terhadap Anak Yang Berkonflik Dengan Hukum Terkait Pengulangan Tindak Pidana (Residivis) Anak (Studi Di Polrestabes Medan)



Salah satu target dari tujuan 16 adalah menjalankan peran pemerintah dalam pemenuhan hak sipil bagi warga negara terutama perempuan dan anak-anak. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti USU dengan ketua tim MARLINA (Dosen Fakultas Hukum) dengan judul Implikasi Penetapan Diversi Terhadap Anak Yang Berkonflik Dengan Hukum Terkait Pengulangan Tindak Pidana (Residivis) Anak (Studi Di Polrestabes Medan) relevan dengan tujuan 16 SDGs. Perguruan Tinggi memiliki kepentingan mengangkat dan memberdayakan nilai kearifan lokal masyarakat di Sumatera Utara sesuai dengan Restra USU. Adanya kewajiban menerapkan diversi pada semua tingkat peradilan pidana anak memberikan kewajiban diversi dilakukan sejak awal peradilan pidana. Berdasarkan hak diskresi yang dimiliki dan didukung oleh peraturan perundangan, permasalahan tindak pidana yang melibatkan anak-

anak bisa disepakati perdamaian dengan persetujuan kedua belak pihak (pelaku dan korban) sehingga kepolisian dapat membuat surat penetapan kasus dengan kesepakatan damai untuk dibawa ke pihak ke kejaksanaan sehingga pengadilan menetapkan penetapan diversi terhadap kasus tersebut. Selain terkait pemenuhan hak anak, keadilan dan perdamaian, penelitian dosen USU yang relevan dengan tujuan 16 SDGs seperti Model Pelindungan Bagi Pekerja Migran Indonesia (PMI) Pada Masa Prakerja, Masa Kerja, dan Purna Kerja Berbasis Layanan Publik, Studi di Enam Provinsi: Sumatera Utara, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, NTB, dan NTT (Ketua tim: Agusmidah/Dosen Fakultas Hukum) dan beberapa topik penelitian terkait kearifan local baik budaya dan bahasa di Sumatera Utara.

### Sosialisasi Dan Penyuluhan Hukum Tentang Tindak Pidana Dalam Undang-Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Hoax, Hate Speech, Pornografi Dan Pencemaran Nama Baik) Bagi Masyarakat Pengguna Media Sosial (Netizen) Di Desa Cempedak Lobang Kabupaten Serdang Bedagai



Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat yang mendukung tercapainya tujuan 16 SDGs adalah sosialisasi dan penyuluhan; pelatihan; pemberdayaan; penguatan kelembagaan serta peningkatan literasi masyarakat. Salah satu judul yang terkait tujuan 16 SDGs adalah Sosialisasi Dan Penyuluhan Hukum Tentang Tindak Pidana Dalam Undang-Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Hoax, Hate Speech, Pornografi Dan Pencemaran Nama Baik) Bagi Masyarakat Pengguna Media Sosial (Netizen) Di Desa Cempedak Lobang Kabupaten Serdang Bedagai dengan ketua tim Muhammad Din Al Fajar SH., MH (Dosen Fakultas

Hukum). Penggunaan internet yang masif di Desa Cempedak Lobang tidak disertai dengan pemahaman hukum yang memadai dalam menggunakannya. Akibatnya, pengguna internet rentan untuk melanggar Undang-Undang Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Melalui kegiatan penyuluhan hukum ini masyarakat sedikit banyak mengetahui tentang aturan hukum dan etika bermedia sosial yang baik khususnya pada perbuatan yang berkaitan dengan materi di sesi pertama yaitu penyebaran berita bohong (hoax) dan pornografi serta penyebaran ujaran kebencian (hate speech) dan pencemaran nama baik.



Gambar 16.1. Pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan hukum terkait undang-undang ITE (Ketua Tim: Muhammad Din Al Fajar SH., MH/Dosen Fakultas Hukum)

### Implementasi justice restorative dalam penanganan kasus hukum kekerasan dalam rumah tangga (KDRT)



Topik pengabdian lainnya yang masih relevan dengan tujuan 16 SDGs adalah implementasi justice restorative dalam penanganan kasus hukum kekerasan dalam rumah tangga (KDRT) yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat USU dengan ketua Prof. Dr. Alvi Syahrin, SH, MS (Dosen Fakultas Hukum). Tujuan pengabdian ini adalah mengetahui penerapan keadilan restorative (restorative justice) oleh aparat penegak hukum di

Polsek Medan Barat dalam mengadili tersangka dan korban tindak pidana kekerasan dalam rumah tangga. Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan cara pendidikan hukum terkait Justice Restorative dan KDRT dan pendampingan dengan memberikan sosialisasi hukum khususnya system hukum justice restorative kepada sebagian aparat penegak hukum.



Gambar 16.2. Pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan hukum terkait undang-justice restorative (Ketua Tim: Prof. Dr. Alvi Syahrin, SH, MS /Dosen Fakultas Hukum)

Dalam rangka mencapai tujuan 16 SDGs ini, USU memberikan kontribusi dengan alokasi dana untuk penelitian dan pengabdian masyarakat sebesar Rp 5.023.685.000,-. Peran aktif USU dalam membantu

pemerintah untuk pencapaian target pada tujuan 16 ini dapat mengurangi segala bentuk kekerasan terhadap perempuan dan anak.



Pada intinya, Tujuan 17 adalah sarana implementasi, mengaktifkan kemitraan global untuk mencapai semua Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. SDGs dalam Universitas berfokus pada mengeksplorasi berbagai cara universitas dapat mendukung SDGs

melalui kolaborasi dengan negara lain, mempromosikan praktik terbaik, dan mempublikasikan data. SDGs tidak dapat dicapai tanpa semua mitra bekerja sama. USU mengambil peran serta aktif melalui penelitian, pengabdian dan kerjasama dengan beberapa stakeholder terkait.

 **Factors influencing the COVID-19 pandemic situation in Indonesia, Malaysia, and Taiwan throughout 2021: a cross-sectional study**



Penelitian kolaborasi antara dosen USU dengan dosen luar negeri menghasilkan publikasi di jurnal internasional seperti publikasi yang berjudul Factors influencing the COVID-19 pandemic situation in Indonesia, Malaysia, and Taiwan throughout 2021: a cross-sectional study dengan penulis utama Rahayu Lubis, MKes; Ph.D (Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat) dan anggota penulis dari Malaysia dan Taiwan. Studi ini menemukan tiga faktor yang secara konsisten mempengaruhi jumlah kematian dan kasus di tiga negara tersebut yaitu

tingkat kepositifan, jumlah tes per seribu dan jumlah tes per kasus. Situasi pandemi COVID-19 di Indonesia, Malaysia, dan Taiwan sepanjang tahun 2021 berbeda, hal ini dipengaruhi secara signifikan oleh kualitas dan kuantitas tes/screening COVID-19, serta program vaksinasi dan kebijakan pembatasan yang diterapkan di masing-masing negara. Penelitian ini dimuat dalam jurnal Elsevier Public Health Emergency Collection (link jurnal: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9436786/#>).

**Keterbukaan Diri Masyarakat Indonesia dan Malaysia Terkait Covid-19: Kajian Multikultural**



Masih terkait dengan COVID-19, publikasi lainnya berjudul Self Disclosure of Indonesian and Malaysian Society Related to Covid-19: A Multicultural Study yang merupakan kolaborasi penelitian Iskandar Zulkarnain (Dosen USU) dengan peneliti dari Universitas Sains Malaysia, Malaysian Counseling and Psychology Association serta Universiti Malaysia Terengganu. Kolaborasi penelitian dosen USU paling banyak dilakukan dengan peneliti dari negara tetangga yaitu Malaysia.

terlihat dari mitra yang diajak kerjasama. Salah satu mitra kerjasama pengabdian masyarakat USU adalah BUMDes (Badan Usaha Milik Desa), BUMDes lahir sebagai suatu pendekatan baru dalam usaha peningkatan suatu desa berdasarkan kebutuhan dan potensi desa dengan cara kerja BUMDes adalah dengan jalan menampung kegiatan-kegiatan ekonomi masyarakat dalam bentuk sebuah kelembagaan atau badan usaha yang dikelola secara professional, namun tetap bersandar pada potensi asli desa. Luaran dari pengabdian masyarakat ini adalah Peningkatan kualitas asset dan potensi yang ada di Desa Liang Muda dengan

Kegiatan pengabdian masyarakat dosen USU yang mendukung kerjasama dengan berbagai pihak

melakukan inovasi terhadap BUMDes dan produk produk yang dihasilkan serta meningkatnya

kemampuan masyarakat desa dalam melakukan promosi menggunakan teknologi informasi.



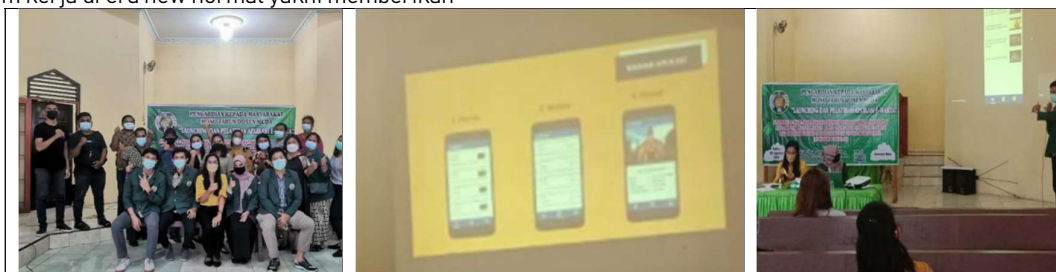
Gambar 17.1. Pemanfaatan Teknologi Informasi Sebagai Media Pemasaran Produk Pertanian Pada BUMDes Liang Muda STM Hulu Deli Serdang (Ketua tim: Dr. Syahril Efendi, S.Si.,MIT/Dosen Fasilkom dan TI)

### Aplikasi e-warta berbasis android sebagai media informasi kelompok masyarakat GBKP Runggun Sememei Batu dalam mendukung program kerja di era new normal (covid-19)



Aplikasi e-warta berbasis android sebagai media informasi kelompok masyarakat GBKP Runggun Sememei Batu dalam mendukung program kerja di era new normal (covid-19) merupakan judul pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan tujuan 17 SDGs. Pengabdian ini diketuai oleh Dewi Sartika Br Ginting, S.Kom.,M.Kom (Dosen Fasilkom dan TI) dengan tujuan pengabdian adalah membantu pengurus kelompok masyarakat GBKP Runggun Sememei Batu dalam merealisasikan salah satu program kerja di era new normal yakni memberikan

informasi mingguan terhadap anggota yang dapat di akses melalui smart phone masing-masing, sehingga akan mengurangi interaksi langsung jika digunakan dengan selebaran, dan hal ini sangat bermanfaat khususnya pada masa new normal. Pada pengabdian ini akan di buat aplikasi e-warta berbasis andorid sebagai media informasi mingguan yang dapat di akses oleh seluruh anggota kelompok masyarakat GBKP Runggun Sememei Batu dengan mudah, kapan saja dan dimana saja.



Gambar 17.2. Aplikasi e-warta berbasis android sebagai media informasi kelompok masyarakat GBKP Runggun Sememei Batu dalam mendukung program kerja di era new normal (covid-19) (Ketua tim: Dewi Sartika Br Ginting, S.Kom.,M.Kom /Dosen Fasilkom dan TI)

### Penyuluhan Dan Pelatihan Aplikasi Digital Marketing Bagi Nelayan Tangkap Tradisional Kelompok Usaha Bersama



Judul pengabdian masyarakat lainnya yang relevan dengan tujuan 17 SDGs adalah Penyuluhan Dan Pelatihan Aplikasi Digital Marketing Bagi Nelayan Tangkap Tradisional Kelompok Usaha Bersama Nelayan Bahtera Desa Percut Kabupaten Deli Serdang dengan ketua tim adalah Andri Nasution, ST, MT (Dosen Fakultas Teknik). Objek (Khalayak Sasaran) dari pengabdian ini adalah Kelompok Usaha Bersama Nelayan Bahtera Desa Percut Kabupaten Deli Serdang. Kelompok nelayan ini akan diberikan penyuluhan agar memiliki kesadaran untuk merubah gaya hidup serta dilatih agar mampu memasarkan sendiri hasil tangkapannya sehingga

tidak perlu lagi menggunakan agen sebagai perantara. Setelah mereka mendapatkan ikan hasil tangkapannya, mereka dapat langsung memasarkannya secara online sehingga terciptanya peningkatan pendapatan di kelompok nelayan tersebut. Metode yang akan dilakukan dalam pengabdian ini adalah dengan memberikan pelatihan kemudian dilakukan uji coba langsung sehingga para nelayan tersebut dapat memahami mekanisme penggunaan dari sistem pemasaran online dengan menggunakan aplikasi digital marketing ini.



Gambar 17.2. Penyuluhan Dan Pelatihan Aplikasi Digital Marketing Bagi Nelayan Tangkap Tradisional Kelompok Usaha Bersama Nelayan Bahtera Desa Percut Kabupaten Deli Serdang (Ketua tim: Andri Nasution, ST, MT /Dosen Fakultas Teknik)

Salah satu target dari tujuan 17 SDGs adalah memperkuat partisipasi warga dan kelembagaan local, Hal ini dilakukan oleh USU melalui kegiatan-kegiatan pengabdian masyarakat yang langsung bermitra dengan kelompok masyarakat. USU mengalokasikan dana untuk pencapaian tujuan 17 SDGs ini sebesar Rp 63.000.000,-.