

PKM Sosialisasi Mengenai Pentingnya Penanaman Pohon Mangrove Sebagai
Penahan Arus Air Bagi Masyarakat Pesisir di Desa Bagan Serdang Pantai Labu

¹Halimatul Maryani, ²Dani Sintara, ³Tri Reni Novita, ⁴Abdul Halim,
⁵Rahma Nuriasari, ⁶Anwar Sadat Harahap

^{1,2,3,5,6}Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah
⁴Universitas Al Washliyah-Univa Medan

Email: halimatul.maryani@umnaw.ac.id, dani.sintara@umnaw.ac.id,
trireni@umnaw.ac.id, abdulhalim93@gmail.com, rahmanuriasari@umnaw.ac.id,
anwarsadat.hrp@umnaw.ac.id

Corresponding Author : halimatul.maryani@umnaw.ac.id

Abstract

Mangrove is a type of mangrove shrub (shrub) that generally grows around coastal waters throughout the coast of Indonesia. Indonesia is a unitary archipelago, located in Southeast Asia. As an archipelagic country, Indonesia consists of a cluster of islands. Indonesia also has a vast ocean area. Land and sea are rich in their natural and marine resources. The territorial waters of the sea with a length reach 81,000 km. Geographically, Indonesia is located between the Asian continent and the Australian continent and between the Indian Ocean and the Pacific Ocean. The purpose of this socialization is to find out the importance of planting mangrove trees around the beach on the coast that serves to inhibit the flow of water to the mainland.

Keywords: Planting, Mangrove Trees, Coastal.

I. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang berbentuk kesatuan, yang terletak di kawasan Asia Tenggara. Sebagai negara kepulauan, Indonesia terdiri atas gugusan pulau-pulau. Indonesia juga memiliki wilayah lautan yang sangat luas. Daratan dan lautan kaya akan sumber daya alam dan lautnya. Wilayah perairan laut dengan panjang mencapai 81.000 km. Letak geografis, Indonesia terletak di antara benua Asia dan Benua Australia serta diantara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Berdasarkan posisi geografisnya, Negara Indonesia memiliki batas-batas sebagai berikut :

Tabel 1. Batas-batas Negara Indonesia

No	Bagian Sebelah	Berbatasan dengan
1	Sebelah Utara	Malaysia, Singapura, Vietnam, Filipina, dan Laut Tiongkok Selatan
2	Sebelah Selatan	Australia, Timor Leste, dan Samudera Hindia
3	Sebelah Barat	Samudera Hindi
4	Sebelah Timur	Papua Nugini, dan Samudera Pasifik

Selain disebut dengan negara Agraris, Indonesia juga terkenal sebagai negara Maritim yakni memiliki wilayah kekuasaan laut yang luas dan tersimpan berbagai kekayaan sumber daya alam didalamnya. Maritim dalam arti laut. Negara yang

mengedepankan pemanfaatan sumber daya alam dalam bidang kelautan yang dilakukan untuk kepentingan negara dengan tujuan mensejahterakan rakyatnya.



Gambar 1. Ilustrasi Foto Kantor Kepala Desa Bagan Serdang

Begitu juga dengan ruang lingkup daerah yang kecil desa, dalam hal kegiatan mitra ini adalah desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu merupakan Desa Pantai dengan ketinggian dari permukaan air laut berkisar dari 10-20 m dengan curah hujan rata-rata 196 %. Masyarakatnya adalah masyarakat yang tinggal di daerah pesisir. Pesisir merupakan tempat atau daerah dimana batasan darat dengan perairan air laut, di bagian arah daratan yang masih berbau dengan sifat-sifat laut, seperti daratan yang kering maupun berair, pasang surut, angin laut dan air yang asin, sedangkan ke arah laut yang masih di pengaruhi oleh adanya proses alami yang terjadi di darat seperti adanya aliran air tawar. Di karenakan masyarakat pesisir masyarakat daerah pinggiran pantai yang mayoritas nya bekerja sebagai nelayan (nelayan, pembudidaya ikan, pedagang ikan, dan lainnya) yang hidup bersama-sama mendiami wilayah pesisir membentuk dan memiliki kebudayaan yang khas yang terkait dengan ketergantungannya pada pemanfaatan sumber daya pesisir.

II. Landasan Teori

Analisis Situasi dan Permasalahan Mitra

Analisis Situasi

Desa Bagan Serdang memiliki potensi wilayah pesisir sangat besar baik potensi hayati dan non-hayati termasuk hutan mangrove, hutan bakau yang terdapat di daerah yang selalu tergenang aliran air laut dan terpengaruh dengan pasang surut air laut, mangrove berfungsi untuk mencegah terjadinya pengikisan air laut di sekitar pantai, sebagai penyangga apabila terjadi intrusi air laut, tempat tinggal biota laut seperti invertebrata, mamalia, amfibi, primata, ikan, kepiting dan masih banyak biotanya lainnya. Secara ekonomis, mangrove berfungsi sebagai penghasil kayu, penyedia bibit ikan, pariwisata dan juga literasi alam dan lingkungan. melindungi garis pantai dari erosi dan gelombang laut serta dari angin topan, serta berperan juga sebagai perisai alam (buffer) serta menstabilkan tanah dengan menangkap dan memerangkap endapan material dari darat yang terbawa air

sungai dan yang kemudian terbawa ke tengah laut oleh arus.

Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli mempunyai luas 190,79Km² dan 180 ha digunakan untuk jalur hijau yang ditumbuhi tanaman bakau. Adapun jenis mangrove yang terdapat di Desa Bagan Serdang terdapat 3 jenis mangrove yaitu *B. sexangula*, *R. mucronata*, dan *N. Fruticans*. Masyarakat di daerah pesisir Desa Bagan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara menjadikan hutan mangrove sebagai sumber mata pencaharian. Penduduk memanfaatkan segala potensi tanaman mangrove sebagai objek wisata dimana penduduk yang memiliki perahu dapat mengantar wisatawan untuk mengelilingi daerah pantai dengan tarif yang telah ditentukan.

Berdasarkan studi lapangan dan informasi dari perangkat desa Bagan Serdang kondisi hutan mangrove telah terganggu. Kondisi hutan mangrove di desa pesisir Bagan Serdang dengan jenis *Nypafruticans* 2.000 Ind/ha baik dengan status sedang. Desa Tanjung Rejo dengan jenis *Bruguiera gymnorrhiza* sebanyak 650Ind/ha dan *Bruguiera stylosa* sebanyak 350 Ind/ha dengan kondisi rusak dengan status jarang. Kondisi hutan mangrove saat ini cukup mengkhawatirkan, hal ini disebabkan karena pemanfaatan hutan mangrove yang berlebihan tanpa mempertimbangkan daya dukung, ekosistem hutan mangrove di daerah bagan dijadikan masyarakat dalam berbagai macam aktivitas mencari uang, baik secara langsung maupun tidak langsung. Lingkungan di eksploitasi masyarakat yang berlebihan terhadap hutan mangrove yaitu untuk keperluan kayu bakar, kertas, arang maupun yang diperuntukkan sebagai lahan pertanian, pertambangan, penambangan dan pemukiman. Banyak wisatawan yang datang untuk berwisata ke daerah tersebut juga tidak menjaga kelestarian dan kebersihan dengan membuang sampah sembarangan sehingga merusak ekosistem mangrove. Selain itu masyarakat di daerah pesisir juga membuat rumah makan di sekitar mangrove, dimana sampah dari rumah makan banyak yang langsung main buang ke sembarangan, limbah minyak, sampah plastik, limbah rumah tangga langsung buang ke perairan hal berperan dalam merusak ekosistem dan ekologi hutan mangrove. Sebagai sumber daya alam merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan manusia, namun dalam pemanfaatannya manusia lupa sehingga harus dilakukan dengan bijaksana dan memikirkan dampak jangka panjang agar sumberdaya alam hutan mangrove ini dapat digunakan pada waktu yang akan datang, berkelanjutan untuk anak cucu.

Permasalahan Mitra

Adapun yang menjadi permasalahan mitra adalah dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut ini:

1. Kesadaran akan pelestarian lingkungan yang perlu ditumbuhkan sebagai upaya penanggulangan dampak eksploitasi alam terutama kawasan mangrove sehingga perlu dilakukan penanaman kembali lahan hutan mangrove yang rusak melalui konservasi alam reboisasi pesisir pantai di kawasan desa Bagan Pantai Labu dan kitarannya;
2. Rendahnya pemahaman akan kecintaan lingkungan, Masyarakat di Desa Bagan Serdang Dusun XV-XVI Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang Deli Serdang memiliki kebiasaan membakar sampah di lingkungan

rumah sehingga dapat memberi dampak bagi kesehatan dan para informan mengatakan bahwa mereka memiliki kebiasaan membuang limbah rumah tangga di sungai sekitar pesisir Serdang dan mereka melakukan hal itu karena tidak adanya tempat pembuangan sampah atau tidak adanya mobil pengangkutan sampah di desa pesisir Serdang, hal tersebut dapat mengakibatkan tersumbatnya sungai dan terjadi banjir di sekitar pesisir Serdang;

3. Rendahnya pemahaman akan pentingnya pencatatan dan pembukuan bagi UMKM yang ada di sekitar Bagan Pantai Labu;
4. Tingkat pendidikan anak nelayan menjadi perhatian yang serius sehingga mereka dapat memperoleh pendidikan yang sama dengan masyarakat lainnya. Banyak anak putus sekolah ikut bekerja menjadi nelayan;
5. Jamban yang sehat masih minim sekali.

Selanjutnya juga permasalahan mitra yang menjadi prioritas yakni :

1. Pelestarian hutan mangrove, hutan mangrove sebagai tempat mencari rejeki bagi masyarakat di pesisir pantai desa bagan Serdang, perlu peningkatan pemahaman akan pentingnya alam sebagai keberlanjutan kehidupan sehingga dengan pemahaman ini merubah mindset muncul rasa cinta terhadap lingkungan. Pemanfaatan hutan mangrove sebagai tempat wisata, tempat pencarian ikan oleh nelayan, pembuatan arang oleh pengusaha, keperluan kayu bakar bagi masyarakat menyebabkan lahan hutan mangrove banyak yang rusak dan gundul;
2. Pelatihan analisis usaha, prospek usaha, analisis peluang usaha dengan sebuah proses mengidentifikasi dan mengevaluasi peluang usaha yang memungkinkan UMKM di desa bagan Serdang mampu mengambil keputusan untuk memulai suatu bisnis ataupun mengembangkannya;
3. Pelatihan pembuatan/penyusunan laporan keuangan bagi UMKM di desa Bagan Pantai Labu;
4. Literasi Pendidikan dan kesehatan bagi masyarakat nelayan di desa Bagan Pantai Labu;
5. Tujuan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan merupakan upaya memberikan solusi pemecahan masalah yang dihadapi oleh masyarakat pesisir pantai desa Bagan Pantai Labu terkait pelestarian lingkungan kawasan hutan mangrove, analisis usaha dan bisnis, peningkatan pemahaman dan pengetahuan dalam menyusun laporan keuangan UMKM, literasi pendidikan dan kesehatan memberikan kesempatan kepada Dosen dan mahasiswa dalam membantu permasalahan yang dihadapi Masyarakat di daerah pesisir Desa Bagan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

III. Metode Pelaksanaan Dalam Kegiatan PKM

Dalam melaksanakan kegiatan, khususnya pada kegiatan PKM ini tentunya akan menggunakan metode sebagai teknik akan tercapainya tujuan dalam kegiatan PKM ini.

IV. Hasil dan Pembahasan

Adapun metode tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut;

1. Terkait dengan Kegiatan PKM dan Mitra PKM

Dalam melaksanakan kegiatan apapun termasuk kegiatan PKM tentunya ada langkah-langkah yang harus dilaksanakan dengan tujuan agar kegiatan PKM yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan baik. Adapun langkah-langkah tersebut dapat dikategorikan juga sebagai metode yang dilakukan dalam pelaksanaan PKM, diantaranya adalah bahwa melihat langsung ke lapangan (surve) Lokasi Tempat Kegiatan PKM. Sebelum melakukan kegiatan PKM di Desa Bagan Serdang Selanjutnya juga berjumpa dengan aparat yang terkait dalam pemerintahan desa tersebut, untuk membuat kesepakatan terkait dengan waktu kegiatan, tempat kegiatan, dan agenda kegiatan, termasuk juga membeicarakan kesepakatan peserta kegiatan PKM yang akan dilaksanakan. Dengan observasi yang dilakukan, maka para pihak yang terkait dengan penentuan jadwal kegiatan PKM ini yakni pihak tim abdimas dengan pihak aparat desa setempat sepakat diadakan kegiatan pada hari Senin tanggal 26 februari tahun 2024 sampai dengan selesai dengan tema “PKM Sosialisasi Pentingnya Penanaman Pohon Mangrove Sebagai Penahan Arus Air Bagi Masyarakat Pesisir di Desa Bagan Serdang Pantai Labu”.



Gambar 2. Kegiatan PKM dan Mitra PKM

2. Persiapan Kegiatan PKM

Pada prinsipnya untuk melakukan kegiatan ini tim abdimas serta mitra abdimas sebelum melakukan kegiatan pkm ini tentunya melakukan persiapan-persiapan, termasuk peralatan-peralatan yang diperlukan dalam kegiatan, juga termasuk dekorasi tempat kegiatan, peserta abdimas, serta konsumsi para peserta sesuai dengan jumlah yang di undang pada kegiatan PKM ini.



Gambar 3. Dokumentasi Persiapan tim abdimas untuk Melakukan Kegiatan PKM

3. Ketika saat Melakukan Kegiatan PKM

Adapun metode yang digunakan saat pelaksanaan kegiatan PKM adalah metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Tim abdimas menyampaikan materi dengan metode ceramah yang berbentuk penyuluhan, khususnya penyuluhan hukum yang bertemakan “PKM Sosialisasi Pentingnya Penanaman Pohon Mangrove Sebagai Penahan Arus Air Bagi Masyarakat Pesisir di Desa Bagan Serdang Pantai Labu”.



Gambar 4. Dokumentasi Saat Melaksanakan Kegiatan PKM

Selanjutnya adalah metode diskusi, pada metode diskusi ini oleh tim abdimas memberikan kesempatan kepada peserta abdimas untuk mendiskusikan terkait dengan masalah yang dihadapi, khususnya yang terkait penanaman pohon mangrove. Tujuan diskusi ini adalah agar peserta PKM lebih memahami dan lebih aktif dalam memahami materi yang disampaikan oleh tim abdimas. Kemudian juga tim PKM dalam hal kegiatan PKM ini juga tak kalah pentingnya menggunakan metode survei dan sosialisasi, dan lainnya.

4. Usai Pelaksanaan Kegiatan PKM

Kemudian setelah selesainya kegiatan abdimas ini, maka tim abdimas serta mitra abdimas berfoto bersama dengan perangkat/pengelola, tim abdimas UMN AW dan Tim UITM Melaka serta mitra abdimas lainnya seperti foto di bawah ini.



Gambar 5. Dokumentasi Setelah Selesai Melaksanakan Kegiatan PKM



Gambar 5. Dokumentasi nyantai rileks usai kegiatan PKM

5. Hasil dari Terlaksananya Kegiatan PKM

Pentingnya Penanaman Pohon Mangrove di Sekitar pantai Pesisir

Bicara tentang hutan atau tanaman pohon mangrove, tentunya penting untuk disosialisasikan kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekitar pesisir pantai desa bagan serdang pantai labu. Hutan mangrove merupakan sekumpulan pepohonan yang tumbuh di area sekitar garis pantai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta berada pada tempat yang mengalami akumulasi bahan organik dan pelumpuran. Hutan mangrove yang juga biasa dikenal dengan sebutan “hutan bakau”, juga termasuk sumber daya alam sekitar pantai, dan ini merupakan sebuah ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh kondisi air seperti pasang surut air laut. Pada habitat ini hanya pohon mangrove atau pohon bakau yang mampu bertahan hidup dikarenakan proses evolusi serta adaptasi yang telah dilewati oleh tumbuhan mangrove, hal ini juga termasuk dalam lingkungan hidup. Hutan mangrove ini juga memiliki fungsi dan manfaat yang sangat besar bagi lingkungan hidup kita diantaranya yakni 1) sebagai tumbuhan yang mampu menahan arus air laut yang mengikis daratan pantai, aspek lain juga merupakan tumbuhan mangrove mampu untuk menahan air laut agar tidak mengikis tanah di garis pantai. 2) Sebagaimana fungsi tumbuhan yang lain, mangrove juga memiliki fungsi sebagai penyerap gas karbondioksida (CO_2) dan penghasil oksigen (O_2). 3) Hutan mangrove memiliki peran sebagai tempat hidup berbagai macam biota laut seperti ikan-ikan kecil untuk berlindung dan mencari makan. Selain binatang laut, bagi hutan mangrove yang ruag lingkupnya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung.

1. Mengingat begitu pentingnya hutan mangrove bagi kelangsungan lingkungan hidup kita, perlu adanya solusi untuk penanggulangan masalah yang selama ini terjadi pada hutan mangrove. Solusi yang dapat kita lakukan diantaranya yakni ; perlu adanya lahan konservasi terhadap hutan mangrove dalam rangka penjagaan dan pelestarian hutan agar fungsi-fungsi mangrove dapat dioptimalkan sebaik mungkin;
2. perlu melakukan reboisasi atau penanaman kembali terhadap hutan mangrove yang telah rusak. Dalam hal ini perlu adanya keterlibatan antara pemerintah dan warga secara teknis dalam pelaksanaan reboisasi.

3. Perlu adanya manajemen tata ruang yang baik terhadap wilayah pesisir pantai berhutan mangrove, sehingga dapat berpotensi ekonomis dalam hal pariwisata. Provit yang diperoleh dari wisata alam ini dapat digunakan untuk keterbutuhan pelestarian mangrove;
4. perlu adanya penyuluhan dalam rangka memahamkan masyarakat terhadap pentingnya kelestarian hutan mangrove bagi lingkungan hidup;
5. Sanksi hukum yang tegas terhadap siapapun yang merusak kelestarian hutan mangrove. Kelestarian lingkungan hidup amatlah penting bagi kita. Menjaga mangrove merupakan bagian dari tindakan nyata atas kepedulian kita terhadap lestarnya alam dan kehidupan. Mulai dari diri sendiri, marilah jaga lingkungan demi hidup dan kehidupan.



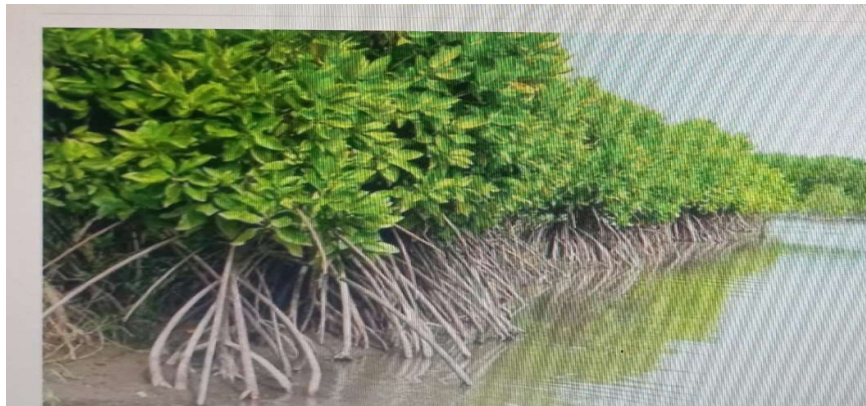
Gambar 6. Ilustrasi Foto Lokasi Penanaman Pohon Mangrove di Pantai Desa Bagan Serdang



Gambar 7. Foto Dani Sintara Saat Proses Penanaman Pohon Mangrove di Pantai Desa Bagan Serdang



Gambar 8. Foto Halimatul Maryani dan Tri Reni Novita Saat Proses Penanaman Pohon Mangrove di Pantai Desa Bagan serdang



Gambar 9. Ilustrasi Tanaman Pohon Mangrove

1. Manfaat Tanaman Mangrove

Manfaat dan fungsi hutan mangrove dari berbagai sudut pandang baik itu manfaat ekologi, manfaat ekonomi, manfaat fisik, manfaat biologi dan manfaat kimia maupun manfaat sosial sangat dirasakan dalam kehidupan masyarakat pesisir. Berdasarkan analisa yang sudah dilakukan dan membuktikan bahwa hutan mangrove memegang peranan penting bagi kehidupan di pesisir. Adapun manfaat dan fungsi tersebut dapat dirangkum sebagai berikut dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Manfaat dan Fungsi Tanaman Hutan Mangrove

Manfaat dan Fungsi Tanaman Hutan Mangrove		
No	Jenis Tanaman	Manfaat dan fungsi tanaman mangrove
		Menjadi habitat jenis-jenis satwa
		Pelindung terhadap bencana alam
		Membantu proses pengendapan lumpur
		Memperlambat aliran air untuk pengendapan
		Penyanggah racun yang memasuki ekosistem perairan

1	Tanaman Mangrove	Sumber alam dalam kawasan (In-Situ) dan luar Kawasan (Ex-Situ)
		Perbaikan jenis-jenis satwa dan dapat memelihara populasi kehidupan liar
		Sebagai tempat rekreasi dan pariwisata karena tanaman mangrove ini memiliki nilai estetika
		Sebagai sarana pendidikan dan penelitian bagi tim peneliti dan dosen
		Dapat mendukung berlangsungnya proses ekologi, geomorfologi, dan geologi
		Sebagai penyerapan karbon dengan mengubah karbon anorganik (CO ₂) menjadi karbon organik
		Dapat memiliki iklim mikro dengan menjaga kelembaban dan curah hujan dalam kawasan
		Mencegah berkembangnya tanah sulfur masam

V. Kesimpulan

Sebagai gambaran iptek Adapun yang akan disampaikan dalam simpulan ini setelah melaksanakan kegiatan PKM yang dilakukan oleh tim PKM yang dapat diimplementasikan pada mitra sasaran PKM ini adalah dapat digambarkan sebagai berikut di bawah ini:

1. Masyarakat di lingkungan sekitar pantai bagan serdang ini dengan adanya kegiatan sosialisasi PKM ini, maka mereka menyadari bahwa pentingnya penanaman pohon mangrove ini, salah satu sebagai penahan banjir agar tidak sampai ke daratan
2. Konsepnya melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini tentunya akan membuka wawasan para masyarakat, khususnya di sekitar lingkungan pesisir pantai labu ini menyadari bahwa pentingnya penanaman dan pemeliharaan tanaman pohon mangrove untuk menahan arus air sampai kedaratan.

VI. Daftar Pustaka

- Halimatul Maryani, dkk, IBM Pendampingan Mhs KKN di Desa Sukamandi Hilir pagar marbau, dalam jurnal Ika bina en Pabolo, pengabdian masyarakat, No.2, Vol.2, edisi Juli 2022.
- Tengku Juhri Agus T, dkk, Peranan ekosisten Huatan Mangrove pada Migitasi Bencana bagi masyarakat pesisir pantai, Prosiding, Universitas Dharmawangsa, pada volume 1, edisi November 2021, dengan ISSN.2809-0853;
- Yulias Erwin, dkk, Penyuluhan Hukum Pentingnya Perlindungan Melalui Penanaman di kawasan pesisir pantai, jurnal Community Engagement & Emergence Journal, Vol.2, No.2, tahun 2021, <https://journal.yrpioku.com/index.php/ceej/article/view/185/134>, diakses pada

hari senin, tanggal 06 Mei 2024, pukul 11.wib.
 Widya Rahma, dkk, Potensi Tamanan Mangrove Sebagai Agen Anti kangkaer..., jurnal peneitian Farmasi Indonesia, edisi Juni 2021, hal.12.dalam www.researchgate.net/profile/khalish-Arsy-Al-Khairy/siregar, potensi-tanaman-mangrove, diankses pada tanggal 27 April 2025.
 Adhi A, dkk, Studi pertumbuhan mangrove pada Kegiatan Rehabilitasi Hutan mangrove di Desa tanjung limau..., jurnal Ilmu pertanian dan kehutanan, Vol,13, No.1, tahun 2014, hal.12, <http://ejournal.untag-smd.ac.id/indek.php/AG/article/view/543>, diakses pada tanggal 2 mei 2024.

Lampiran



Kegian ini juga bekerjasama dengan:

